Beiträge

zur

Syphilistherapie mit Oleum cinereum.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

vorgelegt der

Hohen Medizinischen Facultät der Universität Basel

von

Adolf Hägler

pract. Arzt.

Genehmigt auf Antrag von Herrn Professor Dr. R. Massini.

BASEL

Buchdruckerei J. Frehner

1892.

Beiträge

zur

Syphilistherapie mit Oleum cinereum.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

vorgelegt der

Hohen Medizinischen Facultät der Universität Basel

von

Adolf Hägler

pract Arzt.

Genehmigt auf Antrag von Herrn Professor Dr. R. Massini.

BASEL

Buchdruckerei J. Frehner

1892.

Meinem hochverehrten ehemaligen Chef und Lehrer

Herrn Professor Dr. Rudolf Massini

in dankbarer Verehrung gewidmet.

Nach vielen Kämpfen hat das Quecksilber Mitte dieses Jahrhunderts den Sieg über alle zur Heilung der Syphilis vorgeschlagenen Mittel davongetragen, und die seit Jahrhunderten geübte, in der Zwischenzeit aber so oft verpönte Schmierkur wurde wieder allerorts mit vielem Erfolge angewandt. Doch konnte die percutane Einverleibungsmethode des Mercur wegen vieler ihr anhaftender Mängel nie als Ideal einer Behandlung aufgefasst werden. Vor Allem ist bis zum heutigen Tage die Art der Resorption des in die Haut eingeriebenen Quecksilbers ein Streitpunkt der Autoren, und es fehlte bis in die letzte Zeit nicht an Stimmen, welche eine Aufnahme durch die intacte Haut einfach leugneten. So kamen z. B. *Ferrari* und *Asmundo*[1]) nach sorgfältigen Versuchen zu der Ueberzeugung, dass das Quecksilber einer gut zubereiteten, nicht ranzigen grauen Salbe nie durch die Haut aufgenommen werde, sondern dass in den Fällen, wo nach einer Einreibungskur überhaupt die Aufnahme von Quecksilber constatirt worden sei, dasselbe nicht durch die Haut, sondern dank seiner leichten Verflüchtigung während dem Einreibungsakte durch die Lungen dem Organismus zugeführt werde. Ein weiterer Nachtheil der Inunctionskur war das häufige Auftreten von Erythemen, Eczemen, Stomatitiden, ja sogar von schweren toxischen Erscheinungen[2]), die, wenn auch nicht publicirt, doch fast überall beobachtet werden konnten. So war denn das Suchen nach verbesserter Methode eine natürliche Folge.

---

[1]) *Ferrari e Asmundo:* Gazetta degli ospitali 1886, 81—82, ref. Archiv f. Dermatol. und Syph., 1887, pag. 624.

[2]) *Braus:* Deutsche med. Wochenschrift 1887 No. 27 berichtet z. B über zwei Todesfälle an Mercurial-Dysenterie bei Schmierkur.

Nachdem man in der internen Verabreichung des Quecksilbers wegen der fast unvermeidlichen Reizung des Darmtractus wenigstens keinen vollgiltigen Ersatz der Schmierkur gefunden, wurde in der neuern Zeit die hypodermatische Application des Quecksilbers in verschiedenen löslichen und unlöslichen Verbindungen empfohlen, und besonders hat in den letzten Jahren das Lang'sche *Oleum cinereum* viel von sich reden gemacht.

Auf dem Ambulatorium der allg. Poliklinik zu Basel wurde das Oleum cinereum vom Januar 1891 an versuchsweise angewandt, und als Assistenzarzt hatte ich Gelegenheit, die mit demselben behandelten Patienten bis Mitte dieses Jahres zu beobachten. Ich folgte deshalb gerne der Aufforderung meines damaligen hochverehrten Chefs und Lehrers, Herrn *Professor Dr. Massini*, die Fälle zu sammeln, und spreche ihm für die freundliche Anregung zu dieser Arbeit und die gefällige Ueberlassung des Materials meinen wärmsten Dank aus.

Die Geschichte des grauen Oels ist mit der Entwicklung der ganzen Injectionstherapie der Syphilis so enge verbunden, dass ein kurzer Ueberblick über letztere unerlässlich erscheint.

Nach vereinzelten, wegen unangenehmer Nebenerscheinungen bald wieder vergessenen Versuchen von Ch. Hunter [1]), Berkeley-Hill [2]), Scarenzio [3]) und Hebra [4]), Quecksilbersalze zur Heilung der Syphilis subcutan einzuspritzen, gelang es *Lewin* [5]) im Jahre 1868 durch seine umfassende, auf grosse Erfahrung gestützte Arbeit, die Aufmerksamkeit der Syphilidologen auf die neue Luesbehandlung durch hypodermatische Application des Quecksilbers zu lenken.

---

[1]) *Zeissl:* Lehrbuch d. constitut. Syphilis. Erlangen 1864, pag. 319.

[2]) *The Lancet*, 1866, No. 14.

[3]) *Scarenzio:* Annali univers. di medizina, Agosto 1864, ref. Schmidt's Jahrbücher, 1868, Bd. 126, pag. 88.

[4]) *Hebra:* Wiener allg. med. Zeitung, 1861, No. 29.

[5]) *Lewin:* Annalen des Charité-Krankenhauses. Berlin 1868, Bd. XIV, pag. 121 ff.

Von einer *einprozentigen Sublimatlösung* (Sublimat 1,0 : Aq. dest. 100,0) injicirte er ca. 500 Kranken 1—2 mal täglich eine Lüer'sche Spritze voll = 0,01 Sublimat subcutan unter die Haut des Rückens, der Brust oder des Gesässes und erzielte durch 20—30 Injectionen Schwund der manifesten Luessymptome. Fast regelmässig klagten die Patienten über Schmerzen in der Injectionsgegend, häufig traten lange andauernde Infiltrationen, sogar Abscesse an der Injectionsstelle auf. Schwerere Quecksilberintoxicationen waren nicht zu verzeichnen. Recidive wurden in ca. 31 Prozent der controllirbaren Fälle beobachtet, und zwar wurden die meisten derselben gleich in den ersten Monaten nach beendeter Kur manifest. Lewin empfiehlt seine Methode:

1. wegen der Schnelligkeit, mit welcher die syphilitischen Erscheinungen zum Schwinden gebracht werden;

2. wegen der Sicherheit und der Präcision des Erfolges;

3. wegen der relativ geringen Anzahl der Recidive und der leichten Manifestationen derselben; und

4. wegen der Bequemlichkeit der Kurmethode für Patient und Arzt.

Nach Lewin's Angabe wurde — und wird in neuester Zeit noch [1]) — die wässrige Sublimatsolution von verschiedenen Aerzten mit ungleich lautenden Resultaten angewandt, fast überall aber werden Schmerzen und häufige Infiltrationen der Injectionsstelle als unangenehme Nebenerscheinungen angegeben.

Da das injicirte Sublimat, um resorbirt werden zu können, sich mit dem Gewebe-Eiweiss verbinden müsse, durch die Eiweissfällung aber unvermeidlich auf die Umgebung irritirend wirkende, schmerz- und entzündungserregende Knoten entständen, suchten schon *Staub* [2]) 1872, dann *Bamberger* und *Hamburger* [3])

[1]) *Rothmund:* Bayer. ärztl. Intelligenzblatt, 1873, Bd. XX, I.

Bloxam: The Lancet, 1886, ref. Archiv f. Dermatologie und Syphilis, 1887, pag. 407.

Martineau: Semaine médicale, 1887, No. 17.

[2]) *Staub:* Traitement de la syphilis par les injections hypodermiques du sublimé, à l'état de solution chloro-albumineuse. Thèse. Paris, 1872.

[3]) *Bamberger* und *Hamburger:* Wiener med. Wochenschrift, 1876, No. 11 und 14, und

Neumann: Archiv f. Dermatologie und Syphilis, 1877, pag. 433.

1876, Sublimatlösungen darzustellen, die, ohne das Gewebe-Eiweiss zu fällen, assimilirbar seien.

Staub stellte zu diesem Zwecke eine Lösung von

Hydrarg. bichlor. corros.
Ammon. chlorat. aa. 1,25
Natr. chlorat. 4,15
Aquae destillat. 250,0

her, setzte dieser Lösung ein Eiereiweiss zu und injicirte von dieser Mischung täglich in zwei Malen eine 0,01 Sublimat entsprechende Menge, also 2 Gramm.

Eine ähnliche Solution, blos unter Weglassung des Chlorammoniums, empfahl Bamberger.

Diese Lösungen hatten den Vortheil einer schon ausserhalb des Körpers stattfindenden Verbindung des Sublimats mit Eiweisssubstanz, wobei eine Eiweissgerinnung durch Zusatz von Alkalien verhütet wurde. Die Resultate der Injectionen waren zufriedenstellend, bloss litten beide Präparate an dem Nachtheile schwerer Zubereitung und leichter Zersetzlichkeit. Bamberger[1]) empfahl daher bald eine haltbarere Combination: das Peptonquecksilber:

Hydrarg. peptonici 0,1
Aq. destillat. 10,0

und injicirte davon täglich 1 Pravaz'sche Spritze voll = 0,01 Peptonquecksilber.

Salsotto[2]), der diese Lösung auch in neuerer Zeit anwandte, erzielte mit intramuskulären Injectionen günstige Erfolge. Bei recenter Lues bedurfte er im Mittel 54, bei Recidiven 30 Injectionen pro individuo.

Nachdem schon 1870 *Stern*[3]) darauf aufmerksam gemacht, dass durch blossen Zusatz von überschüssigem Chlornatrium zu einer Sublimatlösung die Eiweissfällung bei den Injectionen vermieden werden könne, und das Sublimat, ohne locale Reizerscheinungen zu verursachen, wahrscheinlich unzersetzt in die

[1]) *Bamberger:* Wiener med. Wochenschrift, 1876, No. 44.

[2]) *Salsotto:* Sulla cura ipodermica della sifilide: Gaz. med. di Torino (ref. Giorn. ital. delle mal. vener. e della pelle, 1887, No. 1).

[3]) *Stern:* Berliner klin. Wochenschrift, 1870, pag. 425.

Blutbahn aufgenommen werde, wendeten schon 1877 *Kratzschmer*[1]) und *Gschirhakl*[2]) die Sublimat-Kochsalzlösung mit gutem Erfolge an und empfahlen sie gegenüber den, nach ihrer Erfahrung stets reizenden, Bamberger'schen Eiweiss-Sublimatlösungen.

Ihre Formel lautet:

Hydrarg. bichlor. corros.	0,1
Natr. chlorat.	1,0
Aquae destillat.	10,0

M. D. S. 1 Pravaz'sche Spritze voll täglich zu injiciren.

Liebreich[3]) empfahl das Quecksilber-Formamid, dargestellt durch Auflösen von frisch gefälltem Quecksilberoxyd in wässrigem Formamid (Lösung = 1 : 1000). Diese Lösung hat den Vorzug, dass sie, schwach alkalisch reagirend, das Eiweiss nicht fällt, also leicht assimilirbar und nicht reizend ist. Liebreich beobachtete, dass in allen Fällen, in denen er Hg-Formamid angewendet, die manifesten Luessymptome rasch zu schwinden begannen, dass aber nach und nach die Wirkung gleichsam zu erlahmen schien. (Auch auf der allg. Poliklinik zu Basel wurde in früheren Jahren bei Anwendung von Hg-Formamid die Beobachtung gemacht, dass selbst während der Behandlung neue Nachschübe der Syphilis sich einstellten.) *Sirsky*[4]) und *Kopp*[5]) bestätigten im Allgemeinen die schwach irritirende Wirkung des Hg-Formamids, wobei jedoch letzterer Autor die Beobachtung gemacht, dass bei parenchymatösen Injectionen die Intensität der Schmerzen in directem, die Intensität der Wirkung aber und die Schnelligkeit der Resorption in indirectem Verhältnisse zur Dicke des Panniculus adiposus stehen, weshalb bei fettreichen Weibern mehr Schmerzhaftigkeit, bei fettarmen Männern dagegen öfter Stomatitis zu beobachten sei. Die hohe Prozentzahl der Recidive (85 % aller controllirbaren Fälle) erklärte er sich aus dem Umstande, dass das rasch resorbirte Hg-Formamid

---

[1]) *Kratzschmer:* Wiener med. Wochenschrift, 1876, No. 47—48.
[2]) *Gschirhakl:* Wiener med. Wochenschrift, 1877, No. 10. 12. 13. 14.
[3]) *Liebreich:* Archiv f. Dermatologie und Syphilis, 1884, pag. 399.
[4]) *Sirsky:* Archiv f. Dermatologie und Syphilis, 1887, pag. 989.
[5]) *Kopp:* Archiv f. Dermatologie, 1885, pag. 55.

ausserordentlich rasch wieder ausgeschieden werde, so dass schon 5 Wochen nach beendeter Kur weder im Harn noch in den Faeces Quecksilber nachzuweisen war. Er empfahl deshalb das Hg-Formamid nur für ganz leichte Recidive.

Im Laufe der Jahre traten nun die verschiedensten löslichen Quecksilberverbindungen, zu subcutanen oder parenchymatösen Injectionen empfohlen, an die Oeffentlichkeit, wurden aber wieder rasch aufgegeben, oder konnten keine allgemeine Verbreitung in der Syphilistherapie finden. Die hauptsächlichst verwendeten sind das Quecksilberoxycyanid [1]), das Succinimid-Quecksilber [2]), das Hydrargyrum bicyanuretum [3]) und das Blutserumquecksilber [4]).

Trotz allen Modificationen in der Wahl der Präparate blieben der Injectionsmethode mit *löslichen* Quecksilbersalzen dennoch stets grosse Mängel anhaften, welche eine Verdrängung der alten Inunctionskur durch dieselbe, oder eine Gleichstellung beider nicht zulassen konnten: Das tägliche Wiederkehren zum Arzte, der tägliche, oft sehr intensive Schmerz, der auch durch Cocaïnzusatz, wie *Mandelbaum* [5]) empfohlen, nicht bei Seite geschafft werden konnte, das häufige Auftreten von Infiltraten und Abscessen erschienen nicht als Verbesserungen einer Luestherapie, besonders da häufiges und rasches Erscheinen von Recidiven [6]) auch ihre Heilwirkung in Frage ziehen musste.

Das in den löslichen Verbindungen ziemlich geringprozentige Quecksilber wird allerdings rasch, oft nur allzu rasch resorbirt, so dass leicht acuter Mercurialismus die Folge ist, aber wegen sehr rascher Wiederausscheidung ist eine gründliche anhaltende

---

[1]) *Boer:* Therapeut. Monatshefte, 1890, No. 7.

[2]) *Vollert:* Therapeut. Monatshefte, 1890, No. 11.

[3]) *Sigmund:* Wiener med. Wochenschrift, 1876, No. 37.

[4]) *Bockhardt:* Monatshefte f. practische Dermatologie, 1885, No. 5, und Deutsche med. Wochenschrift, 1887, pag. 883.

[5]) *Mandelbaum:* Monatshefte f. pract. Dermatologie, 1886, No. 6.

[6]) *Sigmund:* Aerztl. Bericht des k. k Krankenhauses, Wien 1868.
Berg: Bericht aus dem Kopenhagener Syphilishospitale, 1869.
Profeta: Giorn. ital. della malat. vener. e della pelle, 1872 II. (ref. Schmidt's Jahrbücher).

Mercurialisirung des Organismus und ein andauerndes Latentwerden der syphilitischen Symptome unmöglich. — Diese Bedenken waren wohl die Ursache, dass in neuerer Zeit wieder die von Scarenzio vorgeschlagene, längst vergessene Injection eines *unlöslichen* Quecksilbersalzes versucht und von vielen Seiten mit grossem Erfolge angewandt wurde.

Scarenzio[1]) war, wie oben bemerkt, 1864 einer der Gründer der Injectionsmethode bei Syphilis. Da er von Sublimateinspritzungen eine allzu heftige momentane Einwirkung auf die Gewebe fürchtete, wählte er *Calomel*, in schleimigem Vehikel oder Glycerin suspendirt, zu seinen Injectionen in der Voraussetzung, dass dasselbe durch die im Blute vorhandenen Chloride allmälig in Sublimat umgewandelt werde. Er injicirte jedesmal 0,1 gr. Calomel subcutan an der innern Seite des Oberarms. Von 8 Kranken mit schweren syphilitischen Affectionen wurden 6 mit 2, 1 Kranker mit 3 Injectionen in tägigen Intervallen vollständig geheilt; nur in einem hartnäckigen Falle trat keine Besserung der Symptome ein. Die Wirkung der Injectionen zeigte sich erst nach 8—14 Tagen; dann aber trat rasche Heilung ein. Obschon Scarenzio üble Nebenwirkungen nicht will gesehen haben, erwähnt er doch häufiges Auftreten von Abscessen, die er als durch die Umwandlung von Calomel in Sublimat und die dadurch bedingte Gewebealteration hervorgerufen betrachtet. Bei der stets vorgenommenen Incision konnte nie Quecksilber im Eiter nachgewiesen werden. Nur in einem Falle trat Speichelfluss auf.

Erst 1877 empfahl *Kölliker*[2]) in Würzburg das Calomel, in Glycerin suspendirt, wieder zu subcutanen Injectionen mit der Modification, dass er nur 0,05 alle 10—14 Tage applicirte und im Ganzen ca. 6 Injectionen pro individuo brauchte. Die selten auftretenden Abscesse heilten rasch. Ueble Nebenwirkungen beobachtete er nicht und der Heilerfolg erschien in allen 46 Fällen günstig.

---

[1]) *Scarenzio.* l. c.

[2]) *Kölliker:* Centralblatt f. Chirurgie, 1877, No. 7.

Nachdem *Monti* [1]) 1884 die subcutanen Calomelinjectionen wegen häufig vorkommender Abscesse an der Injectionsstelle und wegen der langsamen Heilwirkung dieser Methode verworfen, nahm plötzlich nach einer Arbeit von *Smirnoff* [2]) 1884 die Calomelinjectionsmethode einen neuen, rückhaltigen Aufschwung. Smirnoff stellte sich als Hauptaufgabe, die Abscessbildung zu vermeiden, und da er letztere einerseits durch die grosse Menge des Calomels, andrerseits durch Injectionen in das wenig resorptionsfähige Fettgewebe verursacht glaubte, injicirte er jedesmal je an 2 Stellen tief in die Muskulatur beider Glutaei, 3 cm. hinter dem Trochanter, die halbe Menge des zu injicirenden Calomels = 0,05 gr. in einer Suspension

von Calomel	1,0
zu Glycerin	10,0

und wiederholte diese Injectionen alle 2—3 Wochen. Durch diese Applicationsweise sah er den Prozentsatz der Abscesse sehr erheblich sinken und die Schnelligkeit der Heilung bedeutend steigen, so dass er in den meisten Fällen nach 3, bei den hartnäckigsten Luesformen nach 4 Doppelinjectionen Schwinden der Symptome beobachten konnte. Schmerzen dagegen hatte er noch in vielen Fällen zu verzeichnen.

Da dem Glycerin die schmerzerzeugende Reizung der Gewebe zugeschrieben wurde, empfahlen bald nachher *Jullien* [3]), *Watraszewsky* [4]) und *Soffiantini* [5]), ein Schüler Scarenzio's, die Smirnoff'sche Applicationsweise mit einer Calomel-Gummisuspension:

Calomelan. subtiliss. parat.	1,0
Gummi arab.	0,5
Aq. destillat.	10,0

[1]) *Monti:* Archiv f. Kinderheilkunde, Bd. VI, Heft 1, 1884—85.

[2]) *Smirnoff:* Zur Behandlung der Syphilis mittels subcut. Calomelinjectionen (Habilitationsschrift Helsingsfors 1883), ref. Archiv f. Dermatologie und Syphilis, 1884.

[3]) *Jullien:* Annales de dermatologie, 1884, vol. V, No. 2, und Archiv f. Dermatologie, 1885, pag. 391.

[4]) *Watraszewsky:* Archiv f. Dermatologie, 1884, pag. 393.

[5]) *Soffiantini:* Giorn. ital. della mal. ven., 1885, No. 1 und 2, ref. Archiv f. Dermatologie, 1886, pag. 634.

M. D. S. je ½ Pravaz'sche Spritze in die Muskulatur beider Glutaei zu injiciren. Die erst einige Tage nach der Injection auftretenden Schmerzen waren gering, die Abscesse selten und der Heilerfolg ein überraschender. Salivation wurde von Jullien beinahe stets beobachtet, während Watraszewsky glaubt, dieselbe bei gehöriger Mundpflege vermeiden zu können.

Da *Neisser* [1]) annahm, das injicirte Calomel werde vorerst durch die Chloride der Gewebe in lösliches Quecksilberchlorid übergeführt, um dann als Quecksilberalbuminat resorbirt zu werden, empfahl er und später seine Schüler *Kopp* und *Chotzen* [2]), einer schleimigen Calomelsuspension Kochsalz zuzusetzen, damit die Ueberführung des Calomels in lösliches Quecksilberchlorid nicht auf Kosten der Gewebe vor sich gehe. Er glaubte, dadurch geringere Schmerzhaftigkeit und schnellere Resorption bewirken zu können. Seine Formel lautet:

Calomelan. vapor. parat.	
Natr. chlorat aa.	5,0
Aq. destillat.	50,0
Muc. gi. arab.	2,5

M. D. S. 1 Pravaz'sche Spritze voll zu injiciren.

Die Injectionen wurden 8—14tägig wiederholt. Neisser bemerkte, dass wegen stetigem Zurückbleiben von Calomel in der Spritze keine genaue Sicherheit der Injectionsdosis existiren könne. Er empfahl aber die Methode als die sicherste neben der Schmierkur für alle Stadien der Syphilis, obschon er dabei häufiger Abscesse, Infiltrate und Stomatitiden als bei andern Injectionsarten auftreten sah. Die Abscesse führte er nicht auf Infection zurück, sondern erklärte sie als Folge von Gewebsalteration durch die irritirende Injectionsmasse, da Kulturversuche mit denselben negative Resultate ergaben. Sie enthielten Calomel, schädigten also den Heilerfolg. Die meist erst mehrere Wochen nach beendeter Kur auftretende Stomatitis erklärte

---

[1]) *Neisser:* Ueber Calomelinjectionen: 58. Versammlung deutscher Naturforscher in Strassburg, 1885, pag. 286, und Archiv f. Dermatologie, 1885, pag. 677.

[2]) *Kopp* und *Chotzen:* Archiv f. Dermatologie, 1886, pag. 747.

er durch Cumulation der Hg-Resorption bei vernachlässigter Mundpflege. Andere Intoxicationserscheinungen hatte er nicht zu verzeichnen. Recidive wurden von Kopp bei 38 von 263 Patienten beobachtet, wovon 16 bei Patienten, deren Injectionen abscedirten.

Urinuntersuchungen ergaben, dass schon 16—24 Stunden nach einer Injection Quecksilber im Harne auftrat, dass die Hg-Ausscheidung am 5. Tage den Höhepunkt erreicht hatte und auf demselben mehrere Wochen verharrte — ein Beweis, dass durch Calomelinjectionen die Aufgabe, den Organismus längere Zeit unter Quecksilberwirkung zu lassen, erfüllt sei.

Nachdem diese Methode von vielen Seiten[1]) betreffs Heilwirkung empfohlen worden, stets aber ziemlich häufiges Auftreten von Infiltraten und Abscessen zu verzeichnen war, modificirte *Neisser*[2]) seine Injectionsmethode dadurch, dass er das Calomel in *Oelsuspension* bei Bauchlage des Patienten tief in die Muskulatur der Glutaei injicirte. Dem Oele, einem wenig günstigen Nährboden für Microorganismen, schrieb er daneben geringere Reizung auf die Gewebe zu, und durch die Injection in der Bauchlage bewirkte er tiefes Eindringen in die Muskulatur, Vermeiden des zu Abscessen disponirenden Fettlagers und rasche Resorption. Seine Formel lautet:

Calomelan. vapore parat. 1,0
Ol. amygdal. dulcium 10,0

M. D. S. 1 Pravaz'sche Spritze voll zur Injection.

Bei Anwendung dieser Suspension konnte er, und nach ihm *Doutrelepont*[3]), *Reinhard*[4]) und *Bender*[5]) bei strenger Antisepsis das Auftreten von Abscessen fast ganz vermeiden.

---

[1]) *Arcari:* Giorn. ital. delle mal. vener., ref. Archiv f. Dermatologie, 1887, pag. 408.

Kühn: Deutsche med. Wochenschrift, 1887, No. 30.

Lantz: St. Petersburger med. Wochenschrift, 1886, No. 35, ref. Archiv f. Dermatologie, 1887, pag. 408.

Welander: Archiv f. Dermatologie, 1887, pag. 1039.

[2]) s. *Harttung,* Deutsche med. Wochenschrift, 1887, pag. 330.

[3]) *Doutrelepont:* Deutsche med. Wochenschrift, 1888, No. 38.

[4]) *Reinhard:* Deutsche med. Wochenschrift 1887, pag. 389.

[5]) *Bender:* Archiv f. Dermatologie, 1888, pag. 55.

Die Zahl der Recidive schwankte, wo dieselbe überhaupt angegeben werden konnte, in grossen Grenzen. Am meisten Recidive hatte *Welander*[1]) mit 50 % der Behandelten zu verzeichnen.

Nachdem durch Versuche an vielen Kliniken die grossen Vortheile der Calomelinjectionen — langdauernde Mercurialisirung des Organismus, seltene Application — erkannt worden waren, kamen Injectionen mit den verschiedensten unlöslichen Hg-Verbindungen zur Verwendung.

Watraszewsky[2]) stellte Versuche mit den Hg-Oxydverbindungen an; er prüfte das seinerzeit schon von Scarenzio und Ricordi empfohlene *Hydrag. oxydulat. nigrum*[3]), das durch Fällen von salpetersaurem Quecksilberoxydul mit Ammoniak dargestellt wird, und ferner das durch Erhitzen von salpetersaurem Quecksilberoxydul dargestellte *Hydrarg. oxydat. rubrum* in wässeriger Suspension unter Zusatz von Gummi arabicum; später machte er, und auf seine Anregung hin *Szadek*[4]) Versuche mit dem *Hydrargyr. oxydat. via humida paratum (sive flavum)*, das durch Fällen von Quecksilberoxydsalzlösungen mit Alkalien bereitet wird, und das, ein feines Pulver, vor dem rothen Quecksilberoxyd den Vorzug hat, leichter chemische Verbindungen einzugehen, also rascher zu wirken und weniger reizend zu sein. Er wendete es unter der Formel an:

Hydrarg. oxydat. flav.	1,0
Gi. arab.	0,25
Aq. destillat.	30,0

M. D. S. 1 Spritze voll in 8—14tägigen Intervallen zu injiciren = 0,04 pro dosi.

3—5 Injectionen genügten zum Schwinden der syphilitischen Symptome. Die Schmerzen erzeigten sich geringer als bei Calomelinjectionen und liessen rascher nach. Die ziemlich oft

---

[1]) *Welander:* Archiv f. Dermatologie, 1887, pag. 1039.

[2]) *Watraszewsky:* Centralblatt f. medizin. Wissenschaften, 1886, No. 2, und Wiener med. Presse, 1886, No. 40.

[3]) s. *Abend:* Behandlueg der Syphilis durch subcutane Injectionen von Hydr. oxydulat nigr. Inaugural-Dissertation. Würzburg 1887.

[4]) *Szadek:* Wiener med. Presse, 1886, No. 28 und 29.

auftretenden Infiltrate wurden in wenigen Tagen indolent und verschwanden bald. Abscesse kamen nicht vor. *Rosenthal*[1]) wandte, um die schmerzhaften Infiltrate zu vermeiden, nach dem Neisser'schen Vorbild eine Oelsuspension an:

Hydrarg. oxydat. flav. 0,5
Ol. olivar. oder amygdal. 15,0

M. D. S. wöchentlich $^1/_2$ oder $^3/_4$ einer 2 Gramm haltenden Spritze intramuskulär in die Glutaealgegend zu injiciren, so dass 0,03—0,07 pro dosi Hydrarg. oxydat. flav. eingespritzt wurde. 3—5 Injectionen genügten. *Trzinski*[2]), *Krecke*[3]), *Welander*[4]), *Schuster*[5]) und *Kühn*[6]) bestätigten im Allgemeinen die angegebenen Resultate, nur hielt letzterer das Hydrarg. oxyd. flav. für schwächer wirkend, dabei allerdings weniger reizerzeugend als das Calomel.[7])

Das in neuester Zeit viel angewandte *Hydrarg. salicylicum* wurde zuerst von *Szadek*[8]) zu intramuskulären Injectionen empfohlen in folgender Verbindung:

Hydrarg. salicyl. 1,0—1,5
Muc. Gi. arab. 0,5
Aq. destillat. 20,0

M. D. S. Alle 3 Tage eine Pravaz'sche Spritze voll zu injiciren.

Jadassohn und *Zeising*[9]), welche das Salicyl- und *Thymol*-quecksilber (Merck) in 10prozentiger Suspension von Paraffin. liquid. mit 3tägigen Injectionen von 0,05 anwandten, bezeichnen

---

[1]) *Rosenthal:* Archiv f. Dermatologie, 1887, pag. 1101.

[2]) *Trzinsky:* Archiv f. Dermatologie, 1887, pag. 933.

[3]) *Krecke:* Münchner med. Wochenschrift, 1887, No. 39.

[4]) *Welander:* Archiv f. Dermatologie, 1887, pag. 1047.

[5]) *Schuster:* Die Syphilis, deren Wesen, Verlauf und Behandlung. Berlin 1887.

[6]) *Kühn:* Deutsche med. Wochenschrift, 1888, No. 31.

[7]) Nicht ganz gleicher Ansicht ist *Mucharinskij:* Archiv f. Dermatologie, 1888, pag. 460.

[8]) *Szadek:* Monatshafte f. practische Dermatologie, 1888, No. 10, und ibid. 1891, pag. 340; ferner Wiener klin. Wochenschrift, 1890, No. 13.

[9]) *Jadassohn* und *Zeising:* Archiv f. Dermatologie, 1888, pag. 781.

diese Injectionsmassen als die mildesten, da sie fast keinen Schmerz, stets nur unbedeutende Infiltrationen verursachten. *Levy* [1]), der bei Salicyl- und Thymolquecksilber häufiges Auftreten von Abscessen, von Stomatitiden und zweimal von Hautgangrän gesehen hat, warnt vor dem Gebrauche unlöslicher Hg-Salze und empfiehlt das lösliche bernsteinsaure Salz. *Plumert* [2]), der eine 1prozentige Quecksilbersalicylatlösung, worin das Salicylquecksilber durch Kaliumcarbonat in Lösung erhalten wird, verwandte, spritzte nach Art der Injection bei löslichen Quecksilberverbindungen täglich eine Pravaz'sche Spritze voll ein und brauchte 30—50 Injectionen für eine Kur. Trotz dieser grossen Dosis sah er nur einmal Stomatitis.

Happel [3]) berichtete 1888 über die Erfolge der Injectionen mit dem von *Gamberini* eingeführten und von *Szadek* [4]) empfohlenen *Hydrarg. oxydat. carbolicum*, von welchem in 30 Tagen mit 15 Injectionen von der Suspension:

Hydrarg. oxydat. carbolic.	0,6
Muc. Gi. arab.	1,0
Aq. destillat.	30,0

je 1 Pravaz'sche Spritze = 0,02 Hydr. oxyd. carbol. injicirt wurde. Ausser einigen an Shok oder leichtere Intoxication (Kopfweh, Uebelkeit, Frösteln) erinnernden Erscheinungen war der Erfolg sehr befriedigend.

Dieser sowie den zwei vorher erwähnten Injectionsmassen haften als Uebelstände die häufige Wiederholung der Injectionen an, wodurch ein erheblicher Vortheil der Injectionen mit unlöslichen Hg-Salzen verloren geht.

Stonckowenkow [5]) referirte über Erfahrungen mit *Hydrarg. benzoic. oxydatum* in 10prozentiger Vaselinölsuspension, wäh-

---

[1]) *Levy:* Beitrag zur hypodermat. Anwendung unlöslicher Quecksilbersalze. Strassburg 1890.

[2]) *Plumert:* Archiv f. Dermatologie, 1888, pag. 663.

[3]) *Happel:* Die Behandlung der Syphilis mit subcutanen Injectionen von Hydrarg. oxydat. carbolic. Dissertation. Würzburg 1888.

[4]) *Szadek:* Archiv f. Dermatologie, 1887, pag. 991.

[5]) *Stonckowenkow:* Archiv f. Dermatologie, 1889, pag. 442.

rend auf *Kaposi's* Klinik [1]) das *Hydrarg. taumic. oxydulatum* in 20prozentiger Paraffinsuspension mit befriedigendem Erfolge angewandt wurde.

Fürbringer [2]) war der erste, der nach vorausgeschickten Thierexperimenten Injectionen von *metallischem* Quecksilber zur Heilung der Syphilis subcutan zu appliciren versuchte. Er gruppirte die 200 Injectionen, die er bei 20 Syphilitischen ausführte, in 3 Gruppen:

Der *ersten Gruppe* injicirte er 0,1—0,3 ccm. reinen Quecksilbers = $1^1/_2$—4 Gramm subcutan und wiederholte die Injection alle 5—8 Tage. Das Quecksilber blieb an der Injectionsstelle unversehrt liegen, so dass in einigen Fällen vom 5. bis zum 27. Tage reines Quecksilber aus dem Injectionskanale konnte ausgedrückt werden. In einem Falle bildete sich ein Abscess, der nach seiner Eröffnung und nach der Entleerung der *ganzen* injicirten Quecksilbermasse schnell heilte. Im Urin waren nie Spuren von Quecksilber nachweisbar. Der syphilitische Prozess wurde in keiner Weise durch die Injectionen beeinflusst.

Die Injectionen der *zweiten Gruppe* modificirte er dahin, dass er das subcutan deponirte Metall durch Massage in zahlreiche Fragmente zerdrückte. In einem an der Injectionsstelle entstandenen Abscesse zeigte sich neben regulinischem Quecksilber eine schwarzgrau veränderte Mettallemulsion. Der mit dem Spülwasser vereinigte Eiter wurde mit überschüssiger Salzsäure versetzt und 24 Stunden unter Luftabschluss stehen gelassen; in dem filtrirten Abgusse wurde Quecksilber analytisch nachgewiesen, ein Beweiss, dass hier durch Vermittlung der Gewebesäfte eine Umsetzung von Quecksilber in eine lösliche Oxydationsstufe stattgefunden habe. Im Harn war aber auch diesmal kein Quecksilber nachzuweisen, obschon ein geringer Einfluss auf die syphilitischen Symptome erkennbar war.

---

[1]) *Kaposi:* Pathologie und Therapie der Syphilis, 1891, pag. 461.
[2]) *Fürbringer:* Deutsches Archiv f. klin. Medizin, 1879, pag. 129.

Um dem Quecksilber durch noch grössere Oberflächenvermehrung bessere Resorptionsbedingungen zu schaffen, injicirte er der *dritten Gruppe* von einer 10prozentigen Quecksilberemulsion in Glycerin und Gummischleim 5—8tägig je $^1/_4$—$^3/_4$ einer Pravaz'schen Spritze = 0,025 — 0,075 metallischen Quecksilbers. Die Manipulation selbst war meist schmerzlos. In der Hälfte der Fälle bildeten sich aber oft Monate lang andauernde Infiltrate. Abscesse waren selten. In einem derselben, der acht Tage nach seinem Bestehen eröffnet wurde, konnte keine Spur von Metallemulsion nachgewiesen werden. In ca. 40 Prozent der Fälle war absolut keine lokale Reaction zu constatiren. Im Urin zeigten sich frühestens am 4., spätestens am 7. Tage Spuren von Quecksilber. Ein Einfluss auf den syphilitischen Prozess war in den meisten Fällen entschieden vorhanden, doch trug er den Character des Trägen, langsam Wirkenden. Schwerere, renitente Prozesse wichen dieser Behandlung nicht. Recidive fehlten auch hier nicht, doch traten dieselben unter sehr leichten Formen auf. — Fürbringer möchte die Injectionen von metallischem Quecksilber nur als ganz exceptionelle Methode, wo aus irgend einem Grunde eine andere Kur nicht durchfürbar ist, empfehlen und dieselbe nur bei leichten, wenig urgirenden Prozessen angewendet wissen.

Nachdem *Jullien*[1]) nach tödtlich verlaufenen Thierexperimenten die Injectionen metallischen Quecksilbers verworfen und *Luton*[2]) dieselben wegen starker Schmerzhaftigkeit und ungenügendem Erfolge wieder fallen gelassen, gebührt *Lang*[3])

---

[1]) *Jullien:* Traité pratique des malad. vénér., 1886, pag. 1176.

[2]) *Luton:* Association française pour l'avancement des sciences. Grénoble 1885.

[3]) *Lang:* Vorlesungen über Pathologie und Therapie der Syphilis. Wiesbaden 1886.

id.: Wiener med. Wochenschrift, 1886, No. 34 und 35.

id.: Wiener klin. Wochenschrift, 1888, No. 9.

id.: Deutsche med. Wochenschrift, 1888, No. 24.

id.: Wiener med. Wochenschrift, 1888, No. 51, 1889, No. 48—50.

id.: Monatshefte f. pract. Dermatologie, 1890, pag. 278.

id.: Therapeut. Monatshefte, 1888, pag. 486.

Ferner: *Trost:* Wiener med. Wochenschrift, 1888, No. 18 u. 41.
Ullmann: Wiener med. Wochenschr., 1889, No. 24—26.

das Verdienst, 1866 nach unermüdlichen Versuchen auf die Methode der metallischen Quecksilber-Injectionen aufmerksam gemacht und in seinem *Oleum cinereum* ein wichtiges Glied der Syphilistherapie beigefügt zu haben.

Das zuerst angewandte Lang'sche graue Oel bestand aus je 3 Theilen Lanolin und Quecksilber und 4 Theilen Olivenöl und wurde so hergestellt, dass vorerst durch Verreiben des Lanolins mit Quecksilber, bis zur vollständigen Extinction des letztern, eine graue Salbe bereitet wurde, von welcher je nach Bedarf, um stets frische Präparate zu haben, 6 Theile mit 4 Theilen Olivenöl vermischt werden. Da sich durch Versuche mit schon 6 Monate bestehendem Oleum cinereum herausgestellt, dass dasselbe gerade so prompt und wenig irritirend wirke als frisch bereitetes, wurde die Nothwendigkeit der jeweiligen frischen Bereitung fallen gelassen. — Um die Menge des Lanolins zu verringern, den Prozentsatz des Quecksilbers also zu steigern, bringt Lang selbst die Modification, das Lanolin vorerst in einer vierfachen Dosis Chloroform zu lösen [1]) und dann erst mit doppelter Dosis Quecksilber zu verreiben, wodurch nach Verdunsten des Chloroforms eine Salbe restirt im Verhältniss von 2 Quecksilber zu 1 Lanolin. Aus dieser Salbengrundlage kann durch Hinzufügen von 1 Theil Oel zu 3 Theilen Salbe ein *50prozentiges* Oleum cinereum hergestellt werden.

Die Formel dieses Oels lautet:

Rp. Lanolini anhydrici 15,0
solve in
Chloroformii 50,0
usque ad perfectam solutionem
evapora Chloroformium in mortario amplo perpetua agitatione tamdiu
ut sit pondus remanens 30,0
tum adde:
Hydrargyri vivi depurati 30,0
conteratur lente usque ad evaporationem Chloroformii et perfectissimam extinctionem hydrargyri

[1]) Durch Zusatz von Chloroform wird das Quecksilber nebenbei vollständiger und schneller extinguirt.

dein adde:

Olei amygdalarum dulcium 15,0

(adde oleum unguento sensim sensimque inter assiduam agitationem ut fiat oleum plane aequale, serva in vitro amplo epistomeo vitreo clauso.)

D. S. Oleum cinereum 50 %.

Das *30prozentige* Oleum cinereum wird ganz analog dem eben beschriebenen hergestellt, nur wird anfänglich die *gleiche* Menge Lanolin und Quecksilber durch Hilfe von Chloroform vermischt und dann die nöthige Menge Oel zugesetzt.

Rp.

Lanolini anhydrici

Hydrargyri vivi aa. 30,0

conterantur in mortario amplo ope Chloroformii ad planam extinctionem hydrargyri

adde

Olei amygdalarum dulcium 40,0

M. D S. Oleum cinereum 30 %.

Das Oleum cinereum besitzt in gewöhnlichem Zustande nicht ölige, sondern Salbenconsistenz und muss regelmässig vor dem Gebrauche durch Erwärmen in heissem Wasser flüssig gemacht werden — und eben darin sieht Lang den grossen Vortheil: weil das Metall in einem Präparate solcher Consistenz gleichmässig vertheilt bleibt. Beim Erwärmen hat allerdings das Quecksilber die Tendenz, sich zu Boden zu senken; durch Schütteln wird es aber leicht und gleichmässig mit dem Oele wieder vermischt werden. Eine gleiche Senkung des Quecksilbers tritt bei langsamem Erkalten der Emulsion ein; es ist deshalb zu empfehlen, das graue Oel nach dem Gebrauche rasch erkalten zu lassen durch Verbringen in kühles Medium (frisches Wasser, kalte Räumlichkeiten).

Ullmann[1]) wies durch sorgfältige Untersuchungen nach, dass das graue Oel, richtig zubereitet und gut aufbewahrt, in seiner Zusammensetzung ausserordentlich constant sei, so dass demselben in dieser Hinsicht kein Präparat unlöslicher Quecksilberverbindungen zur Seite gestellt werden könne.

---

[1]) *Ullmann:* l. c.

Nach seiner Berechnung enthält 0,1 ccm. (= 1 Theilstrich der Pravaz'schen Spritze) des 30prozentigen Oels 0,04, des 50prozentigen 0,085 Gramm Quecksilber; und mit der Injection von 1 Theilstrich des 30- respective des 50prozentigen Oleum cinereum wird bei Umrechnung auf Sublimat gerade so viel Quecksilber injicirt als bei 5 respect. 11 Injectionen einer einprozentigen Sublimatlösung.

Die *Anwendung* des Oleum cinereum, welches nicht nur bei universeller Syphilis, sondern auch bei Drüsenschwellungen injicirt wurde, ist nach Lang folgende:

Er bedient sich einer Injectionsspritze, die bei gewöhnlicher Länge nur 0,5 ccm. fasst, was eine genauere Dosirung des Medicaments gestattet. Vor der Injection wird Spritze und Stachel in 2prozentiger Carbollösung desinficirt und das in warmem Wasser erwärmte Oel langsam — zur Vermeidung von Luftblasen — aspirirt. Allzu viel Gewicht glaubt hingegen Lang nicht auf das Eindringen kleiner Luftpartikelchen legen zu müssen. Die Injectionen werden nach eventuellem Abwaschen schmutziger Hautpartien am Rücken subcutan oder seltener in der Glatuaealgegend intramuskulär ausgeführt.

Nachdem *Kronfeld* [1]) durch Urinuntersuchungen nach Oleum cinereum-Injectionen nachgewiesen hatte, dass nach Injectionen von je 0,05 ccm., auf 2 Stellen vertheilt, schneller Quecksilber im Urin nachzuweisen sei als nach *einer* Injection von 0,1 ccm., dass also im erstern Falle die Resorption und Ausscheidung eine *promptere*, im letztern Falle die Wirkung eine langsamere, aber nachgewiesenermassen eine *andauerndere* sei, wurden die Injectionen so vertheilt, dass vorerst an 2 Stellen je 0,05 bis 0,1 ccm. des 50prozentigen (0,1—0,2 des 30prozentigen) Oeles eingespritzt und dann in 8—14tägigen Intervallen eine Injection von 0,1 (0,2) ccm. an *einer* Stelle applicirt wurde. Lang warnt davor, die Injectionsquantität im Verlaufe der Behandlung zu steigern und empfiehlt, so lange mit der Behandlung fortzufahren, als noch Symptome einer recenten Lues nachweisbar seien.

[1]) *Kronfeld:* Wiener med. Wochenschrift, 1889, No. 35 und 36.

Im Mittel erzeigten sich 3—4 Injectionen als genügend. Massage der Injectionsstelle soll nicht angewandt werden, da die Resorption auch ohne dieselbe eintritt.

Nach *Ullmann*[1]) verliefen 78 bis 80 Prozent der Injectionen reactionslos; bei 15 bis 20 Proz. traten mässig schmerzhafte, bei 4—5 Prozent umfangreiche Infiltrationen, bei 1410 Injectionen nur 1 Abscess auf. Lang glaubt, dass das Entstehen der Abscesse nur von ungenügender Antisepsis und von schlechtem Injectionsmodus müsse abhängig gemacht werden.

Auf der Klinik von *Balzer*[2]) wurden 1887—88 die intramuskulären Injectionen mit dem 30prozentigen Oleum cinereum mit vielem Erfolge begonnen, und *Briend*[3]) empfiehlt dieselben bei allen Formen der Syphilis. Contraindicirt sind dieselben bei Nephritikern und bei Patienten, deren Zähne und Mundschleimhaut in schlechtem Zustande sich befinden.

Doutrelepont[4]), der das Oleum cinereum bei 35 Patienten erprobte, sah rascheren Schwund der syphilitischen Prozesse als nach Calomelinjectionen.

Bender[5]), Assistenzarzt auf der Klinik von Prof. Doutrelepont, empfiehlt das Oleum cinereum neben Calomelinjectionen als prompt wirkendes und angenehm zu applicirendes Mittel, obwohl er bei ersterem häufigeres Auftreten schmerzhafter Infiltrate als bei Calomel beobachtete.

Mandry[6]) veröffentlicht die Resultate, die auf der Kölner Klinik mit dem 30prozentigen Oleum cinereum erzielt wurden. Es wurden 81 Weiber und 26 Männer mit 547 Injectionen behandelt, also circa 5 pro individuo. Da nach Anfangs angewandter grosser Dosis von 0,3—0,4 ccm. in 8tägigen Intervallen und langem Fortsetzen der Kur schwere Mundaffectionen vorkamen, wurde das von Lang angegebene Injectionsmaximum

---

[1]) *Ullmann:* Wiener med. Blätter, 1889, No. 38—46.

[2]) *Balzer-Reblaub:* Bulletin médical, 1888, No. 74.

[3]) *Briend:* Traitement de la syphilis par les injections d'huile grise. Thèse. Paris, 1888.

[4]) *Doutrelepont:* Deutsche med. Wochenschrift, 1888, No. 38.

[5]) *Bender:* Archiv f. Dermatologie, 1888, pag. 55.

[6]) *Mandry:* Deutsche med. Wochenschrift, 1889, No. 35.

von 2 ccm. nur in Ausnahmefällen überschritten. Die nach der Injection nur bei schwächlichen Individuen auftretenden Schmerzen waren meist sehr gering. An der Einstichstelle zeigten sich in den ersten Tagen deutliche Infiltrate, welche nach 8—14 Tagen wieder zurückgingen. Nur in wenigen Fällen konnte noch nach Monaten eine deutliche Verhärtung nachgewiesen werden. Abscesse wurden bei Männern keine beobachtet, doch traten solche bei 3 Weibern nach 5 Injectionen auf, welche aber, oberflächlich sitzend, spontan aufbrachen und in 6—8 Tagen heilten. Unter den letzten 400 Injectionen war kein Abscess mehr zu verzeichnen. Mandry schreibt deshalb das Entstehen derselben mangelhafter Injectionstechnik zu. Ueber Recidive konnte wegen allzu kurzer Beobachtungszeit noch kein definitives Urtheil abgegeben werden.

Lindström [1]) hat an 53 Patienten 531 Injectionen gemacht, und zwar injicirte er entweder alle 5 Tage doppelseitig je 0,3 ccm. oder alle 10 Tage einseitig die doppelte Dose des 30prozentigen Oleum cinereum. Abscesse wurden keine beobachtet, aber bei 48 Prozent Stomatitis, bei 4 Patienten Durchfälle. Er sagt, das Mittel wirke langsam und wirft der Methode Schmerzhaftigkeit und langandauernde consecutive Stomatitiden vor.

Mau [2]) berichtet über die Resultate an 13 mit 103 Injectionen des 30prozentigen Oleum cinereum behandelten Patienten. Es wurde jedes Mal eine ganze Pravaz'sche Spritze des grauen Oeles wöchentlich zweimal injicirt — eine Dose, welche die Lang'sche Vorschrift weit überschreitet — und zwar wurden 7—10 Injectionen pro individuo angewandt. Bei 3 Patienten traten schmerzhafte Infiltrate auf, welche nach Application des faradischen Stromes rasch verschwanden (was wahrscheinlich als Folge beschleunigter Resorption der Injectionsmasse durch forcirte Contraction der Muskulatur zu deuten ist). Trotz grosser Dosis traten in 8 Fällen nur leichte Stomatitiden auf, und Störungen der Darmfunction wurden gar keine beobachtet.

---

[1]) *Lindström:* Med. obozr., Moskau 1890, ref. Monatshefte f. pract. Dermatologie, 1890, pag. 376.

[2]) *Mau:* Ueber intramuskuläre Injection von Oleum cinereum gegen Syphilis. Dissertation. Würzburg 1890.

Harttung[1]) veröffentlicht eine Modification des grauen Oeles von *Neisser:* Er ersetzt das Fett, welches leicht ranzig werden kann, durch Paraffinum liquidum. Zur feinsten Vertheilung des metallischen Quecksilbers bedient er sich der in Frankreich üblichen Herstellungsmethode der grauen Salbe nach Leboeuf:

20 Theile metallischen Quecksilbers werden mit 5 Theilen Benzoëaether (Aether sulf. 40,0; Benzoës 20,0; Ol. amygd. dulc. 5,0; solve, filtra) bis zur völligen Verdunstung des Aethers verrieben und mit 40 Theilen Paraffin. liquid. puriss. versetzt. 60 ccm. dieser Flüssigkeit enthalten 20 Theile Quecksilber; 5,65 Gramm — entsprechend 5 ccm. — enthalten 1,883 gr. Quecksilber; also 1 ccm. Flüssigkeit = 0,3766 gr. Quecksilber,

Diese Mischung ist dickflüssig, und nach längerem Stehen tritt die Bildung eines dickern, leicht aufzuschüttelnden Bodensatzes auf. Die microscopische Untersuchung dieser Mischung zeigt eine ganz ausserordentlich feine Vertheilung der metallischen Bestandtheile, was dem Lang'schen grauen Oele nicht eigen sein soll — eine Behauptung, die von *Ullmann*[2]) bestritten wird.

Von diesem *Oleum cinereum benzoatum (Neisser)* werden Anfangs alle 8 Tage 0,25, dann 2 mal 0,25 bis 2 mal eine halbe Spritze = 0,5 ccm. injicirt, und im Ganzen 4—10 Injectionen applicirt. Bei 41 Injectionen an Männern waren 5 Infiltrate, bei 248 Injectionen an Weibern 4 Infiltrate und 2 Abscesse zu verzeichnen. (Letztere traten bei *subcutanen* Injectionen auf.) Die spärlich bei Vernachlässigung der Mundpflege auftretenden Stomatitiden waren leichter Natur. Andere unangenehme Nebenerscheinungen wurden nicht beobachtet. Ueber Recidive konnte wegen Kürze der Beobachtungszeit noch kein Urtheil abgegeben werden, doch wurden solche wie bei allen andern Behandlungsmethoden auch hier beobachtet.

Lesser[3]), der mit dem Neisser'schen grauen Oele Versuche angestellt, und davon bei 29 Patienten 121 Injectionen

---

[1]) *Harttung:* Archiv f. Dermatologie, 1888, pag. 369.

[2]) *Ullmann.* l. c.

[3]) *Lesser:* Berichte der med. Gesellschaft zu Leipzig, 29. October 1889, ref. Schmidt's Jahrbücher, 1890, pag. 80.

von 0,3 ccm. in wöchentlichen Intervallen ausgeführt, empfiehlt das Mittel als rasch und sicher wirkend bei ältern Luesformen, besonders bei den der Schmierkur langsam weichenden Erkrankungen der Gaumenschleimhaut und bei der Psoriasis palmaris und plantaris. Bei frisch Erkrankten beobachtete er langsameres Schwinden der Symptome. Abscesse kamen keine vor, und die lokalen Reizerscheinungen waren geringer Natur.

Die rasch sich mehrende Anwendung der Injectionsmethoden mit metallischem Quecksilber und dessen unlöslichen Salzen brachte als unvermeidliche Folge mit sich, dass von verschiedenen Seiten unangenehme Nebenerscheinungen der Injectionen, ja sogar schwere Intoxicationen berichtet wurden.

Die lokal auftretenden Reizerscheinungen, Schmerzen, Infiltrate, seltene Abscesse, gaben weniger zu Bedenken Anlass; vielmehr waren es ernstere, theils direct vom Akte der Injection, theils von der Quecksilberwirkung abhängige Erscheinungen, welche manche Forscher bewogen, von der Injection unlöslicher Quecksilberpräparate ganz abzurathen.

Bei den *direct* von der Injection herstammenden Complicationen ist vorerst das allerdings seltene Auftreten von oft lange andauernden ischiadischen Schmerzen [1]) zu nennen, die von einer Senkung der Injectionsmasse dem grossen Nervenstamme entlang herzurühren schienen.

Das Anstechen einer Vene und die Injection direct in die Blutbahn war öfters von schweren Folgen begleitet. *Watraszewsky* [2]) hat nach Injectionen von unlöslichen Quecksilbersalzen in öliger Suspension und von Oleum cinereum in die Vena jugularis von Katzen nach einigen Tagen verhältnissmässig umfangreiche lobuläre Hepatisationen in den Lungen hervorrufen

---

[1]) *Neisser:* Verhandlungen des I. Congresses der deutschen Dermatologischen Gesellschaft. Prag 1889. Archiv f. Dermatologie, 1889, Ergänzungsheft, pg. 337.

[2]) *Watraszewsky:* Archiv f. Dermatologie, 1889, pag. 829.

können, und *Neisser*[1]), *Lesser*[2]), *Lindström*[3]) und *Blaschko*[4]) haben theils mit Hydrarg. tannic., theils mit Salicyl-Thymolquecksilber in öliger Suspension und mit Oleum cinereum direct an die Injection sich anschliessende Symptome eines embolischen Lungeninfarktes beobachtet, die aber meist in einigen Tagen unter subfebrilen Temperatursteigerungen wieder verschwanden — Symptome, die nur als Folge einer Injection der Oelsuspension in eine Vene gedeutet werden konnten. Neisser räth deshalb, die Injectionen eher subcutan zu appliciren, da auf diese Weise weniger lebenswichtige Organe verletzt werden könnten, und Lesser mahnt zur Vorsicht bei mit Varicen des Unterschenkels behaftelen Individuen, da bei denselben oft auch tiefere Venen ausgedehnt sind.

Schwererer Natur waren die ziemlich häufig auftretenden Erscheinungen von *Allgemeinintoxication*, die bei allen unlöslichen Quecksilberverbindungen ohne Ausnahme beobachtet worden sind.

Durch die Injection des grauen Oeles oder der unlöslichen Quecksilberzalze werden subcutan oder intramuskulär Depots angelegt, die durch Resorption nach Ueberführung der unlöslichen Verbindungen in lösliche ganz allmälig verschwinden. Diese langsame Aufnahme hat den grossen Vortheil einer lange andauernden Mercurialisirung des Organismus, und ferner glaubte man, dadurch den bei Injectionen von grossen Dosen *löslicher* Salze oft beobachteten acuten Mercurialismus verhüten zu können.

Plötzliche, erst Wochen und Monate nach der letzten Injection auftretende Intoxicationserscheinungen haben aber gezeigt, dass diese Quecksilberaufnahme aus den Depots sehr oft nicht eine regelmässige, constante sei, sondern dass unter ungünstigen Bedingungen plötzlich cumulirte Quecksilberresorption stattfinden könne.[5]) Am häufigsten äusserten sich diese In-

---

[1]) *Neisser:* Verhandlungen des Prager Congresses: l. c.
[2]) *Lesser:* ibidem pag. 314.
[3]) *Lindström:* l. c.
[4]) *Blaschko:* Berliner klin. Wochenschrift, 1892, pag. 1034.
[5]) *Kaposi:* Lehrbuch der Syphilis, 1891, pag. 467.
Neisser: Archiv f. Dermatologie, 1885, pag. 677.

toxicationserscheinungen im Auftreten von oft sehr schweren, Monate lang andauernden Stomatitiden mit Nekrose der Mund- und Zungenschleimhaut.[1])

Weit unangenehmer waren aber die hie und da neben der Stomatitis auftretenden Darmstörungen[2]), die in einigen Fällen unter dem Bilde schwerer Dysenterie den Tod herbeiführten, und mit den schweren, nach Sublimatresorption auftretenden, längst bekannten Darmaffectionen ausserordentlich viel Aehnlichkeit hatten.

Runeberg[3]) theilt 3 tödtlich verlaufende Fälle von Dysenterie nach Calomelinjectionen mit, von welchen einer von ihm, die zwei andern von Smirnoff beobachtet waren.

Fall I.

Eine 34jährige Syphilitische, welcher auf der Poliklinik innerhalb 5 Wochen 3 Injectionen von je 0,1 Gramm Calomel applicirt wurden, trat 14 Tage nach der letzten Injection wegen starker Stomatitis ulcerosa, stark stinkenden profusen Diarrhoeen in den Spital zu Helsingsfors ein. 4 Wochen nach der letzten Injection erfolgte der Exitus letalis.

Die *Section* ergab: Acuten Milztumor; die Schleimhaut des Dickdarms ist in grosser Ausdehnung, besonders auf der Höhe der Falten mit hämorrhagischen Flecken und tiefgreifenden diphtheritischen Infiltrationen bedeckt. Stellenweise waren die diphtheritischen Infiltrationen unter Zurücklassung tiefer Ulcerationen abgestossen.

In der linken Glataealmuskulatur sitzt ein fibröser Herd, sehr wenig käsige Massen, kein Quecksilber enthaltend. In der rechten Glatuaealmuskulatur (Stelle der letzten Injection) ein zweiter Herd, 2 Esslöffel dickflüssigen Eiters enthaltend, mit missfarbenen Wänden, die aus zerfallener Muskelsubstanz bestehen.

Chemisch-analytisch konnte im Eiter eine reichliche Menge Quecksilber nachgewiesen werden.

---

[1]) *Kaposi:* Verhandlungen des Prager Congresses, 1889, pag. 323, veröffentlicht 4 sehr schwere Fälle dieser Art nach Injectionen von Oleum cinereum.

[2]) *Hofmann:* Monatshefte f. practische Dermatologie, 1888, No. 6, berichtet über 16 Patienten, die mit Calomel injicirt wurden, und von welchen 8 Dysenteria mercurialis bekamen

und *Lesser:* Verhandlungen des Prager Congresses, 1889, pag. 314, sah unter 190 Injectionen mit unlöslichen Hg.-Salzen 2 mal ruhrartige Erscheinungen.

[3]) *Runeberg:* Deutsche med. Wochenschrift, 1889, No. 1.

Fall II.

Ein 52jähriger Mann bekam am ersten Tage 2 Injectionen à 0,1 Calomel, welche nach 20 Tagen wiederholt wurden. Im Anschluss an die zweite Sitzung stellten sich vorübergehende Zeichen einer Gastritis ein. Eine dritte Injection von 2 mal 0,1 wurde nach weitern 20 Tagen ausgeführt. 4 Tage nachher traten unstillbare stinkende Diarrhoeen ein und nach 7 Tagen erfolgte der Exitus letalis.

Die *Section* ergab: Colitis ulcerosa. (Eine weitere Beschreibung fehlt.)

Fall III.

Einem 30jährigen syphilitischen Weibe wurden zuerst 2 Injectionen von je 0,1 Calomel applicirt, welche Dose nach 20 Tagen wiederholt wurde. 8 Tage nach der zweiten Injection traten Diarrhoeen und Stomatitis ulcerosa auf. Nach 7 Tagen erfolgte der Exitus letalis.

Die *Section* ergab: Die Follikel des Dünn- und Dickdarms geschwellt, die Schleimhaut stark injicirt. (Diphtheritische Prozesse des Darmes werden nicht angegeben.) Grauer Belag und Ulcerationen auf der Schleimhaut des Mundes.

Einen weitern Fall theilt *Kraus*[1]) mit:

Ein 30jähriger Mann bekam nach einer Injection von 0,2 Calomel in 7 Tagen eine starke Stomatitis mit dunkelgrauem Belage und Foetor ex ore. Dazu traten reichliche Diarrhoeen und Erbrechen. Nach 5 Tagen zeigten sich Symptome einer Perforativperitonitis und am folgenden (6.) Tage trat Exitus letalis ein.

Die *Section* ergab: Diphtheritische Infiltration im Dickdarm mit Perforation der Flexura sigmoidea. Peritonitis. Stomatitis ulcerosa. Acuter Milztumor. Acute parenchymatöse Nephritis. Beginnende hypostatische Pneumonie.

Auf dem 1. Congresse der deutschen dermatologischen Gesellschaft zu Prag 1889 referirte *Kaposi*[2]) über einen Todesfall nach Injectionen von Oleum cinereum:

Einer 46jährigen, sonst kräftigen Syphilitischen wurden in 8 Sitzungen im Verlauf von 7 Wochen die Gesammtsumme von 2,15 ccm. des 30prozentigen grauen Oeles injicirt. Schon nach der 2. Injection zeigten sich leichte Symptome eines acuten Mercurialismus; da dieselben aber nach einigen Tagen wieder verschwanden, wurde die Kur fortgesetzt.

---

[1]) *Kraus*: Deutsche med. Wochenschrift, 1888, No. 12.

[2]) *Kaposi:* l. c., pag. 319.

Eine Woche nach der letzten Injection trat rasch sich steigernde Stomatitis mit geschwürigem Decubitus einzelner Stellen der Zungen- und Wangenschleimhaut, abundante Salivation, Oedem der Haut in der Unterkieferumgebung auf. Dazu gesellten sich blutige, schmerzhafte, unstillbare Diarrhoeen. Im Harne war Eiweiss nachzuweisen. 41 Tage nach der letzten Injection trat der Tod ein.

Die *Obduction* ergab: Neben ausgedehntem necrotischen Zerfall der Mundschleimhaut theilweise Verschorfung der Schleimhautfalten des untersten Ileumstückes und des ganzen Dickdarms, daneben zum Theil graubraune Verfärbung derselben. In den Nieren fand man neben Kalkablagerung in den gewundenen und geraden Kanälchen an der Kapsel der Niere runzlige Einziehungen theilweise mit zelliger Infiltration, theilweise mit bindegewebiger Hypertrophie.

Bei der chemischen Untersuchung des Inhaltes der Injectionsstelle letzten Datums zeigte sich, dass $^2/_3$ der injicirten Quecksilbermenge sich noch unresorbirt vorfand.

Lang [1]) wirft dem Fall Kaposi allzu hohe Dosirung vor, und von der Ansicht ausgehend, dass es sich in vorliegendem Falle um eine Patientin mit chronischem Morbus Brightii handelte, warnt er zur Vorsicht bei den Injectionen unlöslicher Quecksilbersalze an chronisch Nierenkranken. Auch bei Tuberculösen will er diese Behandlungsmethode nicht angewandt wissen, da nach Injectionen unlöslicher Quecksilbersalze rasch letal verlaufende Phthisen beobachtet worden sind.[2])

Kaposi glaubt hingegen, gestützt auf den Nachweis grosser Mengen von Quecksilber an der Injectionsstelle, den Vorwurf der Hyperdispensation von sich weisen zu können, da gerade in diesem speciellen Falle die Menge des resorbirten Quecksilbers eine minimale müsse gewesen sein.

Noch sei ein Fall von *Hebra* [3]) erwähnt, welcher über eine 29jährige Syphilitische berichtet, der in 8tägigen Intervallen 5 Injectionen von 0,5—1,0 ccm. des 30prozentigen Oleum cinereum applicirt wurden, und bei welcher acute Hydrargyrose und nach 3 Monaten der Tod eintrat.

---

[1]) *Lang:* Wiener med. Wochenschrift, 1889, No. 50.

[2]) *Balzer:* Bulletin médical, 1887, pag. 249.
Runeberg: l. c.

[3]) *Hebra:* Internationale klinische Rundschau, 1889, No. 42.

Wie oben bemerkt, wurde das Oleum cinereum (Lang) auf dem Ambulatorium der allgemeinen Poliklinik zu Basel seit Januar 1891 angewandt, und zwar wurden alle uns zukommenden Syphilitischen nach dieser Methode behandelt. Leider konnten manche Patienten, die ein erstes Mal injicirt worden, nicht weiter verfolgt werden, da sie theilweise als Vaganten auf der Durchreise sich befanden, oder aber aus unbekannten Gründen wegblieben und nicht mehr aufzufinden waren. Im Ganzen verbleiben vom Januar 1891 bis Juli 1892 17 Fälle, von welchen ich die meisten noch vor kurzer Zeit einer gründlichen Untersuchung unterwerfen konnte, mit Ausnahme von 3, von denen der eine in der Zwischenzeit gestorben ist, die beiden andern aber ausser Landes gezogen sind, und deren Aufenthalt nicht ermittelt werden konnte.

Zwei weitere Fälle entstammen der Privatpraxis des Herrn Professor Dr. Massini. Ich bringe dieselben mit dessen freundlicher Genehmigung gerne als Bereicherung meiner Casuistik — nicht hauptsächlich wegen ihres wirklich schönen Resultates, sondern weil sie durch hinzukommende Complicationen von Interesse sein mögen.

Das graue Oel wurde nach Lang'scher Formel in 50prozentiger Suspension folgendermassen angewandt:

Zur Injection benützten wir eine gewöhnliche Pravaz'sche Spritze, welche mit einer möglichst dicken und ca. 4—5 cm. langen Nadel armirt war. Auf Schärfe der Nadelspitze wurde stets geachtet, damit so wenig wie möglich Gewebequetschung zu befürchten sei.

Vor der Injection wurde die Nadel stets in siedendem Wasser ausgekocht, die vorher gründlich gereinigte Spritze sammt der erstarrten Oelmasse in warmes Wasser gestellt. Nach Flüssigwerden des Oeles und nach tüchtigem Schütteln desselben wurde die Spritze langsam ungefähr bis zur Hälfte gefüllt, wovon stets 1—1½ Theilstriche zur Entfernung von Luftblasen wieder ausgetrieben werden mussten. Die angesteckte

Nadel wurde sodann so weit mit dem Oele gefüllt, bis dasselbe an der Spitze sichtbar war. Es verblieben nunmehr stets ca. 0,3 ccm. in der Spritze, welche dem gebückt dastehenden Patienten nach Reinigung beschmutzter Hautpartien abwechslungsweise in beide Glutaei, in die fettarme Partie hinter und etwas oberhalb des Trochanters senkrecht intramuskulär injicirt wurden. Massage nach der Injection wurde *nicht* ausgeführt, da durch dieselbe stets nur mehr oder weniger Zerrung der zwischen Finger und Metallemulsion liegenden Gewebspartien stattfinden und nachfolgende Schmerzhaftigkeit der Injectionsstelle resultiren muss.

Die entleerte Spritze wurde nach sorgfältiger Reinigung in 5prozentiges Carbolwasser gelegt, die Nadel in gleicher Lösung ausgekocht. Gehörige Mundpflege wurde den Kranken zur Pflicht gemacht, wobei das in Form von *comprimirten Pastillen* verordnete Kali chloricum uns gute Dienste geleistet hat.

Die Patienten giengen stets nach erfolgter Injection ihrem meist anstrengenden Berufe nach.

Die mir zur Verfügung stehenden Krankengeschichten sind tabellarisch folgendermassen geordnet, dass vorerst Anamnese, Status und der Verlauf der Krankheit während der Zeit der Behandlung angegeben werden, und dann auf die hauptsächlichsten Nebenerscheinungen der Injectionen: Schmerzen, Infiltrate, Abscesse, sowie auf den acuten Mercurialismus aufmerksam gemacht wird. Am Schlusse habe ich die Resultate meiner kürzlich unternommenen Schlussuntersuchung der Patienten angegeben.

Krankengeschichten.

Anamnese	Habitus	Status praesens	Zahl und Datum der Injectionen	Gesammtmenge des injic. Ol. cin.	Verlauf
			1. W., Jakob, 28 Jahre 1. Consultation		
Im Sommer 1889 Infection; spontan in 2 bis 3 Monaten heilender Schanker. Hat bis jetzt keine antisyphilitische Kur durchgemacht. Jetzt seit einigen Wochen Schluckbeschwerden.	Kräftiger, muskulöser Mann.	In der fossa coronaria penis, neben dem frenulum eine Narbe. Diffuse Röthung des Rachens und des weichen Gaumens. Auf der r. Tonsille ein ca. 5 Cts.-Stück-grosses, speckig belegtes Geschwür mit scharfen Rändern. Inguinal-, Cubital- u. Nackendrüsen geschwellt. (Da auf die am 17. I. 91 verordnete Medication von Jodkali keine Besserung eintrat, wurden am 6. II. 91 die Injectionen begonnen.)	5 Injectionen 6. Februar 26. Februar 4. März 17. März 15. April	1,5 ccm. Ol. cin. = 1,275 gr. Hg.	Patient kam unregelmässig. Schon nach der 2. Injection war das Geschwür kleiner; nach der letzten Injection Geschwür geheilt, Drüsen noch vergrössert.
			2. T., Samuel, 20 Jahre 1. Consultation		
Im Sommer 1889 Infection mit nachfolgendem Schanker und secundärer Roseola. Will bis jetzt keine antisyphilitische Kur durchgemacht haben. Jetzt seit längerer Zeit Schnupfen, Heiserkeit.	Habitus phthisicus. Potator, abgemagerter Jüngling. Zähne fast alle cariös.	Ozaena mit schmierigem Nasenrachenkatarrh. Starke Röthung und Lockerung des Kehldeckels und der Stimmbänder, darauf speckig belegte Ulcera. In pulmonibus an der rechten Spitze Retraction.	3 Injectionen 24. März 31. März 3. April	0,9 ccm. Ol. cin. = 0,765 gr. Hg.	Behandlung wurde nach der 3. Injection wegen Complicationen sistirt.

Subjective Beschwerden	Infiltrate	Abscesse	Stomatitis mercurialis	Störungen der Darmfunction	Heilerfolg
alt; Steinhauer. 17. Januar 1891.					
Schwache, spannende Schmerzen der Injectionsstelle, 1—2 Tage andauernd, 24 Stunden nach der Injection auftretend.	Keine.	Keine.	Keine.	Keine.	Untersuchung am **4. October 1892,** 17 Monate nach der letzten Injection. Keine Zeichen e. frischen Lues. Rachen blass; auf der r. retrahirten Tonsille eine strahlige Narbe. Augenbefund normal. Drüsen klein, doch überall fühlbar. (Am r. Unterschenkel eine von einer per secund. intentionen geheilten Risswunde herstammende Narbe.
alt; Tapezierer. 17. März 1891.					
24 Stunden nach jeder Injection starke Schmerzen an der Injectionsstelle, 2—3 Tage dauernd.	Nach der 2. Injection eine schmerzhafte Infiltration an der Injectionsstelle, 4 Wochen andauernd.	Keine.	Nach der 2. Injection trat intensive Stomatitis auf mit Schwellung und Lockerung der Gingiva, so dass 4 Zähne ausfielen. Die Stomatitis währte 3 Monate.	Keine.	Untersuchung am **13. October 1892,** 17 Monate nach der letzten Injection. Pat. gieng im Mai 1891 auf die Wanderschaft, hat keine antisyphilitische Kur mehr gemacht. Jetzt Ozaena geheilt. Stimmbänder weiss. Rachen blass. Drüsen klein. Keine Zeichen einer manifesten Lues. Lungenbefund wie vor 1½ Jahren.

Anamnese	Habitus	Status praesens	Zahl und Datum der Injectionen	Gesammtmenge des injic. Ol. cin.	Verlauf
					3. N., Johann, 37 Jahre 1. Consultation
Pat. hat 1890 wegen frisch acquirirter Lues mit Roseola eine 6wöchentliche Schmierkur ambulant durchgemacht. Seither Geschwüre am Scrotum; seit 6 Wochen Ausschlag auf dem Kopf.	Kräftiger Mann.	Ausgedehnte Corona veneris an Stirn und behaartem Kopf. Rhagaden beidseits an den Mundwinkeln. Multiple breite Condylome am Scrotum und am Penis. Alle Drüsen geschwellt.	4 Injectionen 10. April 16. April 1. Mai 9. Mai	1,2 ccm. Ol. cin. = 1,02 gr. Hg.	Schon bei der 2. Visite Corona geheilt; ebenso die Rhagaden. Die Condylome aber zeigten sich als sehr hartnäckig, so dass ihm am 9. Mai, da dieselben noch nicht ganz geheilt waren, Emplastr. cin. darauf verordnet wurde; nach dessen Application in 8 Tagen Heilung eintrat.
					4. M., Caspar, 45 Jahre 1. Consultation
Im Januar 1891 Infection, nach 3 Wochen Schanker. Seit 6 Wochen Ausschlag am Kopf.	Mager, blass.	Stark entwickelte Corona veneris auf Stirn, Kopf und Nacken, multiple breite Condylome am Scrotum und Penis. Am l. diffus gerötheten Gaumenbogen speckig belegtes Ulcus. Alle Drüsen stark vergrössert.	4 Injectionen 22. Mai 29. Mai 8. Juni 16. Juni	1,2 ccm. Ol. cin. = 1,02 gr. Hg.	Nach der 2. Injection Corona geheilt. Nach der 4. Injection Condylome vernarbt; ebenso das Ulcus am Gaumen geheilt.

Subjective Beschwerden	Infiltrate	Abscesse	Stomatitis mercurialis	Störungen der Darmfunction	Heilerfolg
alt; Maurer. 10. April 1891.					
Circa 24 Stunden nach allen Injectionen 2 Tage andauernde Schmerzen, welche aber den Patienten nicht hinderten, weiter zu arbeiten.	Nach der 2. Injection eine 4 Tage andauernde derbe intramusculäre Infiltration an der Injectionsstelle.	Keine.	Keine.	Keine.	Untersuchung am **4. October 1892,** 17 Monate nach der letzten Injection. Keine Zeichen einer bestehenden Lues. Am Scrotum und an der untern Partie des Penis bräunlich verfärbte Narben. Drüsen klein. Augenbefund normal. Pharyngitis chronica.
alt; Schuhmacher. 22. Mai 1891.					
24 Stunden nach der Injection auftretende, schwache Spannung in der Injectionsgegend.	Nach der 1. Injection kleine schmerzhafte, intramusculäre Verhärtung, nach 2 Tagen verschwunden.	Keine.	Keine.	Keine.	Untersuchung am **8. October 1892,** 16 Monate nach der letzten Injection. Keine Zeichen einer bestehenden Lues. Corona geheilt. Am Penis und am Scrotum bräunlich verfärbte Condylomnarben. Am l. Gaumenbogen strahlige Narbe. Nacken- und Cubitaldrüsen klein, Inguinaldrüsen beidseits bohnengross.

Anamnese	Habitus	Status praesens	Zahl und Datum der Injectionen	Gesammtmenge des injic. Ol. cin.	Verlauf
					5. P., Anton, 25 Jahre 1. Consultation
Infection unbekannt, seit 6 Wochen Halsweh.	Kräftiger Mann.	Ulcus induratum am Penis. Roseola syphilitica auf Brust und Rücken. Alle Drüsen stark geschwellt. Diffuse Röthung des Pharynx.	5 Injectionen 4. Juni 11. Juni 25. Juni 23. Juli 6. August	1,5 ccm. Ol. cin. = 1,275 gr. Hg.	Nach der 1. Injection entschiedene Besserung der Symptome. Nach der 3. Injection verreist Pat. und kommt nach 1 Monat verschlimmert mit speckiger Ulceration am r. Gaumenbogen und Condylomen am Scrotum zurück, die nach der letzten Injection geheilt waren. Nachkur mit Jodkali.
					6. H., Ernst, 29 Jahre 1. Consultation
Vor 5 Wochen Infection, seit 14 Tagen Ulcus am Penis.	Kräftiger, muskulöser Mann.	Sclerose am hintern Praeputialrande. Dorsallymphgefäss indurirt. Grosse indolente Bubonen. (Da noch kein Exanthem vorhanden, wird exspectativ verfahren: [Sublimatwaschungen des Ulcus].) Am 29. Juli Roseola specifica. Alle Drüsen stark vergrössert.	4 Injectionen 29. Juli 6. August 13. August 20. August	1,2 ccm. Ol. cin. = 1,02 gr. Hg.	Nach der 2. Injection Besserung. Heilung der Roseola. Am 20. August Ulcus geheilt, Drüsen aber noch erheblich.

Subjective Beschwerden	Infiltrate	Abscesse	Stomatitis mercurialis	Störungen der Darm-function	Heilerfolg
alt; Schieferdecker. 4. Juni 1891.					
Nur nach der 1. Injection Schmerzen an der Injections-stelle. Konnte stets arbeiten.	Keine.	Keine.	Keine.	Patient acquirirte nach Genuss der Mixt. Kali jodat einen Magen-katarrh und wurde des-halb am 18. Sept. in den Spital auf-genommen, woselbst keine Zeichen von Lues konnten constatirt werden.	Pat. ist unbekannt abwesend.
alt; Landwirth. 30. Juni 1891.					
24 Stunden nach der Injection Auftreten von 1—2 Tage an-dauernder Spannung an der Injections-stelle. Pat. konnte stets arbeiten.	Keine.	Keine.	Keine.	Keine.	Untersuchung am **6. October 1892,** $13\frac{1}{2}$ Monate nach der letzten Injection. Keine Zeichen einer bestehenden Lues. Inguinaldrüsen linkerseits etwas vergrössert. Pharyngitis chronica.

Anamnese	Habitus	Status praesens	Zahl und Datum der Injectionen	Gesammtmenge des injic. Ol. cin.	Verlauf
				7. W., Rosine, 32 Jahre 1. Consultation	
Vor 1 Jahr von ihrem Manne inficirt, will keine antisyphilitische Kur durchgemacht haben. Die Geschwüre an den Labien und ein Ausschlag am Körper sollen nach einigen Monaten spontan verschwunden sein.	Stark entwickelter Paniculus adiposus.	An beiden Handflächen und an der rechten Fusssohle ausgebreitete psoriatische Efflorescenzen. Cubital- und Inguinaldrüsen geschwellt.	3 Injectionen 17. Sept. 24. Sept. 1. Oct.	0,9 ccm. Ol. cin. = 0,765 gr. Hg.	Bei der 3. Visite, am 1. October, war die Psoriasis geheilt.
				8. V., Fanny, 29 Jahre 1. Consultation	
Infection unbekannt.	Reichlicher Paniculus adiposus.	An der r. grossen Labie speckig belegtes, indurirtes Ulcus. Am Stamm Roseola specifica. Alle Drüsen, bes. inguinal, vergrössert. Daneben frische reichlich secernirende Gonorrhoe. (Inject. mit zinc. sulf.)	4 Injectionen 9. Sept. 16. Sept. 20. Oct. 13. Nov.	1,2 ccm. Ol. cin. = 1,02 gr. Hg.	Pat. kam sehr unregelmässig. Nach der 2. Injection war die Roseola verschwunden. Bei der 3. Consultation, 20. Oct., war das Ulcus grösser, und massenhafte Condylome am Perineum aufgetreten. Am 13. Nov. Besserung, aber noch nicht ganz geheilt.

Subjective Beschwerden	Infiltrate	Abscesse	Stomatitis mercurialis	Störungen der Darmfunction	Heilerfolg
alt; Litzenknüpferin. 17. September 1891.					
Schwache, spannende Schmerzen, 1 Tag nach der Injection auftretend, 2 Tage andauernd. Pat. konnte stets arbeiten.	Nach der 1. Injection trat eine Infiltration auf, welche anfangs schmerzhaft war, später schmerzlos persistirte.	Keine.	Keine.	Keine.	Untersuchung am **12. October 1892,** 12 Monate nach der letzten Injection. Keine Zeichen einer bestehenden Lues. Drüsen klein. In der r. Glutaealgegend subcutan eine haselnussgrosse indolente Verhärtung fühlbar.
alt; Puella publica. 9. September 1891.					
Klagte nie über Schmerzen.	Keine.	Keine.	Keine.	Keine.	Am 1. Februar 1892 sah ich Patientin wieder; damals keine Zeichen von Lues. Seither ist Pat. unbekannt abwesend.

Anamnese	Habitus	Status praesens	Zahl und Datum der Injectionen	Gesammtmenge des injic. Ol. cin.	Verlauf
				9. S., Franz, 20 Jahre 1. Consultation	
Vor ½ Jahr Infection mit nachfolgendem Schanker; bis jetzt keine Behandlung.	Habitus phthisic.	Am Penis Ulcus indurat. Am Stamme Roseola specifica. Weicher Gaumen und Pharynx diffus geröthet. Alle Drüsen geschwellt. In pulmonibus: An der r. Spitze unbest. Athmen.	4 Injectionen 9. Dez. 16. Dez. 30. Dez. 1891 13. Jan. 1892	1,2 ccm. Ol. cin. = 1,02 gr. Hg.	Bei der 3. Consultation am 30. Dez. war das Ulcus am Penis und die Roseola geheilt, die Drüsen bedeutend verkleinert, nur die Nackendrüsen noch erheblich.
				10. S., Wilhelm, 22 Jahre 1. Consultation	
Vor 2½ Monaten Infection.	Muskulös; kräftig gebauter Mann.	Starke Balanitis. Unter dem Praeputium indurirtes Ulcus. Roseola specifica des Stammes. Alle Drüsen geschwellt. Am Scrotum zerfallene Condylome.	5 Injectionen 20. Januar 28. Januar 4. Februar 11. Februar 2. März.	1,5 ccm. Ol. cin. = 1,275 gr. Hg.	Nach der 2. Injection Ulcus geheilt. Nach der 3. Injection Roseola abgeblasst. Condylome 14 Tage nach der letzten Injection geheilt.

Subjective Beschwerden	Infiltrate	Abscesse	Stomatitis mercurialis	Störungen der Darmfunction	Heilerfolg
alt; Notargehilfe. 9. Dezember 1891.					
Wenig Schmerzen, 24 Stunden nach der Injection auftretend, 1—2 Tage andauernd. Pat. konnte stets arbeiten.	Keine.	Keine.	Keine.	Keine.	Untersuchung am **6. October 1892,** 9 Monate nach der letzten Injection. Pat. fühlt sich seit der Behandlung bedeutend gekräftigt. Keine Zeichen von bestehender Lues. Drüsen klein. In pulmonibus: Status idem.
alt; Staatsangestellter. 20. Januar 1892.					
1—2 Tage nach der Injection etwas Spannung der Injectionsgegend. Pat. konnte stets arbeiten.	Keine.	8 Tage nach der letzten Injection bildete sich in der r. Glutaealgegend ein oberflächlicher Abscess, der nach der Spaltung in 8 Tagen heilte.	Keine.	Keine.	Untersuchung am **10. October 1892,** 7 Monate nach der letzten Injection. Keine Zeichen von Lues. Pat. sieht sehr gut aus. Am Penis und am Scrotum dunkel verfärbte Narben. Drüsen klein. Pharynx blass.

Anamnese	Habitus	Status praesens	Zahl und Datum der Injectionen	Gesammtmenge des injic. Ol. cin.	Verlauf
			11. R., Ferdinand, 32 Jahre 1. Consultation		
Vor 2 Monaten Infection, seit 4 Wochen Ulcus am Penis.	Schwächlich, Potator.	Starke Phimose, darunter Induration fühlbar, ebenso ist der Praeputialrand indurirt. An der Brust und den Armen Roseola specifica. Alle Drüsen geschwellt.	2 Injectionen 8. Februar 15. Februar	0,6 ccm. Ol. cin. = 0,435 gr. Hg.	Patient blieb wegen eingetretener Complicationen ausser Behandlung.
			12. A., Emma, 32 Jahre 1. Consultation		
Wurde vor 2 Monaten von ihrem Manne inficirt.	Gracile, anämische Frau. Wenig Paniculus adiposus.	Am hintern Ende der r. grossen Labie ein 5 Cts.-Stück grosses Ulcus mit hartinfiltrirten Rändern. Schwach ausgebildete Roseola specifica. Inguinal- und Cubitaldrüsen geschwellt.	6 Injectionen 24. Februar 2. März 18. März 28. März 13. April 26. April	1,8 ccm. Ol. cin. = 1,53 gr. Hg.	Das Ulcus zeigte wenig Tendenz zur Heilung. Roseola nach der 2. Injection verschwunden. Am 13. April Ulcus geheilt. Drüsen aber noch gross.

Subjective Beschwerden	Infiltrate	Abscesse	Stomatitis mercurialis	Störungen der Darmfunction	Heilerfolg
alt; Posamenter. 8. Februar 1892.					
Nach beiden Injectionen traten nach 24 Stunden stärkere Schmerzen auf. Patient arbeitete aber stets.	Nach beiden Injectionen traten schmerzhafte Infiltrate auf, welche 3—4 Tage andauerten.	Keine.	Keine.	Keine.	Untersuchung am **10. October 1892.** Patient machte im Februar bis März ambulant auf Verordnung eines Specialisten eine 6-wöchentl. Schmierkur durch, acquirirte dabei eine schwere Stomatitis. Jetzt an den Armen u. am Rücken papulo-squammöses Exanthem. Drüsen gross, Zahnfleisch geröthet. Foetor ex ore.
alt; Hausfrau. 24. Februar 1892.					
Wenig Schmerzen nach den Injectionen. Konnte stets arbeiten.	Keine.	Keine.	8 Tage nach der letzten Injection trat starke, lange dauernde Stomatitis auf. Erst nach 2 Monaten Heilung derselben.	Zugleich mit der Stomatitis traten Symptome einer acuten Gastritis auf, welche unter Gebrauch von Bismut. subnitr. in 2 Tagen verschwanden.	Untersuchung am **7. October 1892,** $5^1/_2$ Monate nach der letzten Inject. Keine Zeichen von Lues. Am hintern Ende der r. grossen Labie eine Narbe. Drüsen in der Inguinalgegend erbsengross. Gingiva noch etwas geröthet.

Anamnese	Habitus	Status praesens	Zahl und Datum der Injectionen	Gesammtmenge des injic. Ol. cin.	Verlauf
			13. S., Crispinus, 27 Jahre 1. Consultation		
Vor 15 Monaten Infection per os; seither Schluckweh. Seit 1 Monat Ausschlag auf dem Kopf, seit einigen Wochen Heiserkeit. Hat bis jetzt keine Kur gemacht.	Kräftig.	Corona veneris. Rhagaden am r. Mundwinkel. Gaumen und Pharynx geröthet; auf dem r. Gaumenbogen dunkel verfärbte Narbe. Am l. Stimmband nahe der hintern Commissur kleine Ulceration. Nacken- und Cubitaldrüsen geschwellt.	7 Injectionen 12. Februar 19. Februar 3. März 18. März 1. April 8. April 22. April	2,1 ccm. Ol. cin. = 1,785 gr. Hg.	Bei der 3. Consultation Corona geheilt; Rhagaden noch bestehend. Nach der 6. Injection Ulcus am Stimmband geheilt. Rhagaden erst 14 Tage nach der letzten Infection geheilt.
			14. S., Melchior, 42 Jahre 1. Consultation		
Letzten Herbst Schanker, ohne Behandlung geheilt. Seither hie und da Geschwüre am Penis.	Etwas atrophisch.	In der fossa coronaria Glandis eine Narbe. Condylomata lata ad anum. Rhagade links am Mundwinkel. Drüsen geschwellt.	6 Injectionen 2. April 9. April 23. April 30. April 7. Mai 21. Mai	1,8 ccm. Ol cin. = 1,53 gr. Hg.	Die Rhagade war nach der 3. Injection geheilt. Die Condylome schwanden erst 8 Tage nach der letzten Injection.

Subjective Beschwerden	Infiltrate	Abscesse	Stomatitis mercurialis	Störungen der Darmfunction	Heilerfolg
alt, Fabrikarbeiter. 12. Februar 1892.					
Schwache 2tägige Spannung, 24 Stunden nach der Injection auftretend.	Keine.	Keine.	Keine.	Keine.	Untersuchung am **6. October 1892,** 5½ Monate nach der letzten Inject. Keine Zeichen von Lues. Corona geheilt. Rhagaden vernarbt. Am l. Gaumenbogen strahlige Narbe. Stimmbänder weiss. Am l. Stimmband in der Nähe der hintern Commissur narbige Einziehung, welche vollständigen Schluss bei der Phonation verhindert. Drüsen klein.
alt, Knecht. 2. April 1892.					
Keine.	Keine.	Keine.	Keine.	Keine.	Untersuchung am **22. October 1892,** 5 Monate nach der letzten Injection. Keine Zeichen von Lues. Rhagaden geheilt. Am Perineum dunkel verfärbte Condylomnarben. Drüsen klein. Pharynx blass.

Anamnese	Habitus	Status praesens	Zahl und Datum oer Injectionen	Gesammtmenge des injic. Ol. cin.	Verlauf
					15. Z., Johann, 52 Jahre 1. Consultation
Vor 7 Wochen Infection, seit 3 Wochen Schanker am Penis.	Atrophischer Potator.	Am hintern Umfange des Praeputiums Sclerose. Dorsallymphgefäss des Penis indurirt. Roseola specifica am Stamme. Alle Drüsen geschwellt.	6 Injectionen 23. März 30. März 6. April 13. April 27. April 12. Mai	1,8 ccm. Ol. cin. = 1,53 gr. Hg.	Nach der 3. Injection war das Exanthem verschwunden. Die Sclerose war nach der letzten Injection stets noch etwas fühlbar. Die Drüsen bedeutend kleiner.
					16. S., August, 27 Jahre 1. Consultation
Vor 2 Monaten Infection, seit 4 Wochen Schanker.	Schwächlich, Potator.	Hochgradige Phimose, ausgedehnte Sclerose am Praeput. Dorsallymphgefäss des Penis indurirt Roseola specifia des Stammes. Drüsen geschwellt. Ueber der Symphyse zerfallenes Condylom.	4 Injectionen 14. April 21. April 27. April 12. Mai.	1,2 ccm. Ol. cin. = 1,02 gr. Hg.	Nach der 2. Injection Roseola und Condylome geheilt. Nach der 4. Injection Sclerose geheilt.

Subjective Beschwerden	Infiltrate	Abscesse	Stomatitis mercurialis	Störungen der Darmfunction	Heilerfolg
alt; Dienstmann. 23. März 1892.					
Klagte wenig über Schmerzen.	Nach der 2., 4. und 6. Inject. bildeten sich kleine, wenig schmerzhafte, persistirende Infiltrate.	Keine.	3 Wochen nach der letzten Injection trat eine heftige Stomatitis nebst Störungen der Magendarmfunction ein, weshalb Pat. am 29. Juni in den Bürgerspital eintrat. Daselbst wurde starke mercurielle Stomatitis mit theilweiser Nekrose der Gingiva constatirt, daneben Gastroenteritis mercurialis. Die Stomatitis heilte nach 5 Wochen, recidivirte aber bei Vernachlässigung der Mundpflege stets wieder. Die Gastroenteritis zeigte sich sehr hartnäckig; doch konnte Pat. am 10. Aug., von derselben geheilt, entlassen werden. Der schon vorher schwache Pat. war aber colossal abgemagert u. schwach, so dass er kaum mehr gehen konnte.		Im September starb Patient an Marasmus in seiner Wohnung.
alt; Commis. 14. April 1892.					
Stets starke Schmerzen, 1 Tag nach der Injection auftretend, 2—3 Tage andauernd.	Nach der 3. Inject. bildeten sich wenig schmerzhafte, aber 2 Monate andauernde Infiltrate.	Keine.	1 Woche nach der letzten Inject. trat scheussl. Stomatitis auf, weshalb Pat. am 28. Mai in den Bürgerspital aufgenommen wurde. Daselbst wurde mercur. Stomatitis mit partieller Nekrose der Schleimhaut constatirt, welche am 20. Juli geheilt war, nach 5 Tagen aber wieder recidivirte, so dass Pat. erst am 16. Sept. als geheilt entlassen werden konnte.	Der Appetit war während dem Verlaufe der Stomatitis schlecht; sonst aber keine Zeichen einer mercuriellen Darmaffection.	Untersuchung am **15. Oct. 1892,** 4 Monate nach der letzten Injection. Keine Zeichen von Lues. Zahnfleisch stets noch etwas geröthet. Ueber der Symphyse bräunlich verfärbte Narbe. Drüsen noch fühlbar, aber bedeutend verkleinert.

Anamnese	Habitus	Status praesens	Zahl und Datum der Injectionen	Gesammtmenge des injic. Ol. cin.	Verlauf
			17. G., Jakob, 34 Jahre 1. Consultation		
Infection geleugnet. Seit 14 Tagen Ausschlag am Körper.	Kräftig.	Sclerose am Praeputium, Condylome an der Peniswurzel. Roseola specifica. Drüsen geschwellt.	4 Injectionen 15. Juli 25. Juli 8. August 22. August	1,2 ccm. Ol. cin. = 1,02 gr. Hg.	Nach der 2. Injection Roseola verschwunden. Nach der 3. Injection Sclerose geheilt. 8 Tage nach der 4. Injection Condylome vernarbt.
			18. K., Johann, 26 Jahre 1. Consultation		
Anfangs Nov. 1891 Gonorrhoe. Später schloss sich ein Geschwür am Penis an, m. Cupr. sulf. u. Jodoform behandelt. Dann vereiternde Bubonen, welche incidirt wurden, und von Zeit zu Zeit noch eitern	Kräftig.	Sclerose mit Ulceration am Praeputium. Spuren von Roseola und ziemlich starke Pharyngitis ohne Ulceration. Am 4. März Roseola deutlicher. Drüsen stark geschwellt.	4 Injectionen 4. März 12. März 23. März 6. April	1,2 ccm. Ol. cin. = 1,02 gr. Hg.	Am 12. März Roseola noch deutlicher, auch auf die Stirn ausgebreitet, nach der letzten Injection verschwunden. Drüsen schon nach der 2. Injection kleiner.
			19. B., Johann, 35 Jahre 1. Consultation		
Infection im November 1890, mit nachfolgendem Ulcus.	Kräftig.	In der fossa coronaria penis Sclerose, auf dem Kopf papulöses Exanthem. Am Munde Rhagaden. Fauces geröthet. Tonsillen geschwellt	4 Injectionen 5. Jan. = 0,3 13. Jan. = 0,3 27. Jan. = 0,2 12. Feb. = 0,2	1,0 ccm. Ol. cin. = 0,8 gr. Hg.	Nach der 3. Injection Sclerose und Papeln verschwunden.

Subjective Beschwerden	Infiltrate	Abscesse	Stomatitis mercurialis	Störungen der Darmfunction	Heilerfolg
alt; Knecht. 15. Juli 1892.					
Kaum bemerkbare Schmerzen.	Keine.	Keine.	14 Tage nach der letzten Injection trat leichte Stomatitis auf, die aber nach Gebrauch von Kali chlor. in einigen Tagen heilte.	Keine.	Untersuchung am **16. October 1892,** 2 Monate nach der letzten Injection. Keine Zeichen von Lues. An der Peniswurzel dunkel verfärbte Condylomnarbe. Drüsen klein.
alt; Gelehrter. 10. Februar 1892.					
Mässige Schmerzen nach der Injection.	Keine.	Keine.	8 Tage nach der letzten Injection trat heftige Stomatitis auf, die bis Anfangs Juli dauerte.	Keine.	Am 19. August zeigte sich Patient wieder. Keine Zeichen von Lues. Pat. fühlt sich wohl, hat bedeutend an Körpergewicht zugenommen.
alt; Gelehrter. 5. Januar 1891.					
Wenig Schmerzen, konnte stets arbeiten.	Keine.	Keine.	An die letzte Injection schloss sich colossale Stomatitis an, welche den Pat. theilweise bettlägerig machte und mit temporären Besserungen bis in den Sept. 1891 dauerte.	Keine.	Am 17. März 1892 (13 Monate nach der letzten Inject.) waren keine Zeichen von Lues nachzuweisen, aber stets noch eine Spur von Stomatitis vorhanden.

Bei den in vorstehenden Tabellen angeführten 19 Patienten wurden im Ganzen 84 Injectionen, im Durchschnitt also 4—5 pro individuo ausgeführt.

Die Injectionen geschahen, wo immer möglich, im Beginne der Kur in 8tägigen, später in 14tägigen Intervallen und wurden in der Regel bis zum vollständigen Schwinden der manifesten Symptome fortgesetzt, so dass die ganze Behandlung $1^1/_2$—2 Monate in Anspruch nahm. Leider konnten die festgesetzten Termine wegen unregelmässigem Erscheinen einiger Patienten nicht stets innegehalten werden. Fast alle Behandelten gingen während dem ganzen Verlaufe der Behandlung ununterbrochen und ungehindert ihrem Berufe nach.

Die *Menge des injicirten grauen Oeles* schwankte zwischen 0,9 und 2,1 ccm., was einem Gehalte an metallischem Quecksilber von 0,765 bis 1,785 Gramm entspricht — eine Menge, welche die von Lang angegebene Maximaldose von 2 ccm. des 30prozentigen Oeles = 0,8 Gramm Hg. weit überschreitet. Dass aber auch in unsern Fällen nicht die injicirte Menge des Quecksilbers allein massgebend für den Ausbruch mercurieller Intoxication gewesen sei, wird später gezeigt werden.

Bei einem Blicke auf den *Verlauf* der Krankheit während der Behandlung sehen wir, dass die *Sclerosen* eine sehr träge Tendenz zur Heilung zeigten und oft erst nach 4—5 Injectionen schwanden — ein Umstand, der nicht als Folge einer wenig wirksamen Heilmethode aufzufassen, sondern dessen Ursache in der von jeher bekannten Resistenz der Primäraffecte zu suchen ist. Noch hartnäckiger erzeigten sich die *Condylome*, welche oft erst nach der fünften und sechsten Injection und in *einem* Falle erst nach Application von Emplastrum cinereum schwanden. Die indolenten *Drüsenschwellungen*, die ja bei vielen Syphilitischen auch nach deren Heilung während dem ganzen Leben mehr oder weniger fühlbar bleiben, zeigten stets, allerdings langsame aber deutlich merkliche Abnahme, während die *Roseolen* sowie auch die, andern Behandlungsmethoden hartnäckig trotzenden *Spätformen* (Corona veneris, Psoriasis) über-

raschend schnell, oft schon nach 1—2 Injectionen schwanden — eine Thatsache, auf welche schon *Lesser* [1]) aufmerksam gemacht.

Die Besserung der Symptome zeigte im Allgemeinen nach langsamem Beginne eine mit der Zahl der Injectionen stets rascher wachsende Schnelligkeit, was wohl als Cumulationswirkung der aus den verschiedenen Depots resorbirten Quecksilbermengen gedeutet werden darf. Nur in 2 Fällen (Fall 5 und 8) war kein constantes Fortschreiten der Besserung, sondern Auftreten neuer syphilitischer Erscheinungen während der Behandlungszeit zu constatiren. Es betrifft 2 Patienten, von welchen die eine nach der zweiten, der andere nach der dritten Injection je einen Monat ausser Behandlung blieben, während welcher Zeit bei Beiden sich Condylome und frische Schleimhautulcerationen entwickelten, die dann aber nach erneuter Injection rasch wieder schwanden.

Ausser einem Patienten (No. 11), der nach der zweiten Injection wegen schmerzhafter Infiltrate ausser Behandlung blieb und dann ambulant eine sechswöchentliche Schmierkur durchmachte, hat sich keiner der noch auffindbaren Patienten bis jetzt einer weitern antisyphilitischen Kur unterzogen, sondern ausser einer kurzen Nachkur mit Jodkali, die den schweren Fällen verordnet wurde, blieben alle ausser Behandlung.

Die neulich unternommene Untersuchung, die ich bei 14 der Behandelten (incl. Fall No. 11) anstellen konnte, ergab, dass alle 13 Patienten, die eine vollständige Kur durchgemacht, keine Zeichen einer noch bestehenden Lues oder eines Recidives haben. Der Augenbefund, die Haut und die Schleimhäute waren normal, ausser alten Narben waren keine Anomalien zu finden. Die Drüsenschwellungen waren meist ganz zurückgegangen, und nur in wenigen Fällen liessen sich dieselben von Hanfkorn- bis Erbsengrösse fühlen. Der ausser Behandlung gebliebene Patient (No. 11) acquirirte 3 Monate nach der Schmierkur ein Recidiv und stellte sich mir mit universellem, stark entwickeltem papulospuammösen Syphilide vor. Wie oben bemerkt, ist einer der 17 poliklinischen Patienten in der Zwischenzeit gestorben und

[1]) *Lesser*, s. o. pag. 25.

zwei Patienten waren nicht mehr aufzufinden. Die zwei Privatpatienten (No. 18 und 19), von welchen der eine 13, der andere 4 Monate nach der letzten Injection ohne Zeichen von Lues sich zur Untersuchung stellten, dürfen füglich bis zum heutigen Tage als gesund betrachtet werden, da sich dieselben, für die rasche und diskrete Heilung dankbar, sicher bei Ausbruch eines Recidives vorgestellt hätten.

Bei 7 Patienten sind 12—17 Monate, bei 6 Patienten über 5 Monate seit der letzten Injection verflossen, und nur 2 stehen im Zeitraume von 4 und 2 Monaten ausser Behandlung. Wenn nun auch die Zeit allzu kurz ist, um ein Urtheil über definitive Heilung zu erlauben, so ist doch das absolute Fehle von Recidiven bei unsern Patienten immerhin als erfreuliches Zeichen aufzufassen, da ja bekanntlich bei allen Behandlungsmethoden die Mehrzahl der Recidive im ersten Jahre, ja sogar wenige Monate nach beendeter Kur aufzutreten pflegt, wofür die Patienten No. 3 und 11 für uns als Illustration dienen können.

Ein Hauptinteresse ist bei der Behandlungsmethode mit Oleum cinereum der Frage der *unangenehmen Nebenerscheinungen* und dem Auftreten des *acuten Mercurialismus* entgegenzubringen.

Von *subjectiven* Beschwerden haben wir einzig meist nur geringe Schmerzhaftigkeit der Injectionsstelle zu verzeichnen, die, in einem Gefühle von Spannung bestehend, ca. 24 Stunden nach der Injection auftraten, um nach 1—2 Tagen wieder zu verschwinden. Nur bei drei *abgemagerten*, heruntergekommenen Potatoren waren die Schmerzen intensiver — eine Thatsache, die mit der Annahme vieler Autoren [1]) im Widerspruche steht, dass die Schmerzhaftigkeit durch Einspritzen der Injectionsmasse in *stark entwickelten Paniculus adiposus* bedingt sei. Ich möchte eher annehmen, die Schmerzempfindung, diese so variable, individuell so verschieden sich äussernde Erscheinung möchte auch in unsrem Falle bei körperlich und geistig wenig resistenzfähigen, zerrütteten Menschen weit intensiver sich geltend gemacht haben, als bei Individuen mit relativ normaler Gesundheit.

[1]) s. *Smirnoff, Sirsky* und *Kopp:* l. c..

Länger andauernde ischiadische Schmerzen oder Zeichen von nach der Injection auftretenden Lungenembolien, wie sie von Andern [1]) beobachtet wurden, haben wir nicht zu verzeichnen.

Eine weitere unangenehme Nebenerscheinung, auf welche von vielen Autoren mehr oder weniger grosses Gewicht gelegt wird, besteht in dem Auftreten von Anfangs druckempfindlichen, später indolent werdenden *Infiltrationen* an der Injectionsstelle. Auch bei einigen unsrer Kranken konnten nach 6 Injectionen kleine, in wenigen Tagen vorübergehende, nach 5 Injectionen länger andauernde Infiltrate nachgewiesen werden. In einem Falle (No. 7) trat nach der ersten Injection eine bis jetzt — also ein Jahr lang — persistirende, Anfangs druckempfindliche, bald aber ganz indolent werdende Infiltration auf.

Von den meisten Autoren wurde als Ursache der Infiltrate eine reactive Entzündung, hervorgerufen durch die Gewebereizung bei der Resorption des Injectums, angenommen. In dem Sectionsprotocolle von Runeberg Fall I [2]) wurde eine Infiltration der linken Glutaealgegend incidirt und dabei eine fibröse Verhärtung mit central liegendem, käsig eingedicktem Eiter gefunden. Obschon ich nie Gelegenheit hatte, solche Infiltrate zu untersuchen, bin ich doch der Meinung, dass wohl bei den meisten grössern, länger andauernden Infiltraten ähnliche Verhältnisse möchten gefunden werden, und dass diesen meist eine schwache, ohne *nachweisbare* Eiterung verlaufende Infection entweder durch den Act der Injection selbst oder durch im Injectum sitzende Keime zu Grunde liegen müssen.

Die kleinern, nur wenige Tage andauernden Verhärtungen können füglich als traumatische, intramuskulär sitzende Hämatome betrachtet werden, hervorgerufen durch Contusion und Zerreissung von Muskelbündeln.

---

[1]) s. o. *Neisser:* l. c.
Lesser.
Lindström.
Blaschko.

[2]) s. o. *Runeberg:* l. c. pag. 28.

Die bei Anwendung von löslichen und unlöslichen Quecksilbersalzen zur intramuskulären Injection in frühern Jahren so häufig entstandenen *Abscesse*, welche — wie die Infiltrate — meist der reizenden Wirkung des Quecksilbers oder der Suspensionsflüssigkeit zugeschrieben wurden, traten mit Verbesserung der Methode, hauptsächlich aber nach Einführung strengerer Antisepsis stets seltener auf, und in jüngerer Zeit werden sowohl bei Injectionen von Quecksilbersalzen als auch von Oleum cinereum Abscesse als ganz seltene Erscheinung erwähnt. Auch bei unsren Fällen trat nur nach einer einzigen Injection bei einem sehr schmutzigen Patienten, bei welchem offenbar die Reinigung der Haut *vor* der Injection keine ganz genügende gewesen, ein oberflächlicher, nach der Incision rasch heilender Abscess auf. Dass nicht etwa Verunreinigungen des Oleum cinereum Ursache der Abscedirung waren, geht daraus hervor, dass am gleichen (bei Fall 12) und am folgenden Tage (bei Fall 13) von der nämlichen Injectionsmasse ohne nachfolgende reactive Entzündung oder Abscessbildung injicirt worden war. Ich glaube, dass Abscessbildung sicher zu verhüten sei, wenn nach Reinigung und Desinfection der Haut mit sterilisirter Nadel die Injection ausgeführt wird.

Von unsern 19 Patienten wurde 1 Patient (No. 17) von leichter, nur wenige Tage andauernder, 6 Kranke aber von sehr schwerer, Monate lang andauernder *Stomatitis* befallen, die in 2 Fällen zu Ulceration und Nekrose der Gingiva und Wangenschleimhaut führte und nach der Heilung bei der geringsten Vernachlässigung der Mundpflege recidivirte. Vier von diesen schweren Fällen (No. 2, 12, 15 und 16) betrafen Patienten aus den niedersten Volksschichten mit total vernachlässigter Mundpflege. Alle 4 waren schwächlich gebaut und durch Entbehrung der nöthigen Nahrung, theilweise auch in Folge von Alkoholgenuss körperlich heruntergekommen.

Die *Gesammtdosis* des injicirten metallischen Quecksilbers betrug in 2 Fällen (No. 12 und 15) 1,53 Gramm im Verlaufe von 6 und 8 Wochen, bei den andern zwei (No. 16 und 2) wurden 0,765 Gramm in 10 Tagen und 1,02 Gramm in vier Wochen injicirt. Die zwei weitern Fälle (No. 18 und 19)

betreffen die beiden Privatpatienten, von denen der eine 0,8 gr. in 6 Wochen, der andere 1,0 gr. in 5 Wochen applicirt bekam. Diese zwei Fälle gehören den bessern Kreisen an und sollen sorgfältig sich der Reinigung des Mundes befleissigt haben.

Fast alle Stomatitiden traten 1—3 Wochen nach der letzten Injection auf — eine Thatsache, die sich aus den Resorptionsbedingungen des grauen Oeles leicht erklären lässt:

Das graue Oel wird, wie *Kronfeld*[1]) und *Harttung*[2]) durch Urinuntersuchungen nachgewiesen haben, bei Anlegen von einmaligen grössern Depots Anfangs sehr langsam resorbirt. Die Quecksilberausscheidung, also auch die Resorption, steigert sich aber synchron mit dem Anlegen neuer Depots, und *Borowsky*[3]) konnte 2—4 Wochen nach der letzten Injection das Maximum der Quecksilberausscheidung constatiren; ferner beobachtete er 5—6 (in einem Falle sogar 11) Monate nach der letzten Injection noch Spuren von Quecksilber im Urin.

Dieses späte Maximum der Hg-Ausscheidung erklärt auch, warum in unsern Fällen erst Wochen nach der letzten Injection die Symptome der Stomatitis sich gezeigt haben; und der Umstand, dass noch Monate lang Quecksilber durch den Urin geschieden werde, erklärt den langen, hartnäckigen Verlauf der Mundaffection, da eine Mercurialstomatitis ja erst nach Entfernung des toxischen Agens kann geheilt werden.

Bei der Frage nach der *Entstehungsursache* der Stomatitis bei unsern Patienten kann uns vorerst bei 2 Kranken die sehr hohe Dosirung von 1,5 gr. Hg. vorgeworfen werden. (Es waren Fälle von sehr hartnäckiger, schwerer Lues.) Dass aber diese Dosirung nicht allein Schuld trage, beweisen die Fälle, wo das Lang'sche Gesammtmaximum von 0,8 gr. Hg. nicht oder kaum überschritten wurde. Hier könnten wir den Grund in mangelhafter Zahnpflege und geringer Resistenz in Folge ungünstiger Nahrungsverhältnisse suchen. Die beiden Fälle aber von sehr

---

[1]) *Kronfeld:* l. c.

[2]) *Harttung:* l. c.

[3]) *Borowsky:* Uber Ausscheidung des Quecksilbers durch den Harn. Russkaja medizina, 1886, 23; ref. Archiv f. Dermatologie, 1887, pag. 422.

hochgradiger Stomatitis bei den Privatpatienten mit kleiner Injectionsmenge und guter Mundpflege bleiben unerklärt, wenn wir nicht bedenken, dass ja überhaupt bei Application von Quecksilber, in welcher Form es auch sei, die Gefahr einer eintretenden Stomatitis eine überaus grosse ist. So berichtet *Neisser*[1]) auf dem Prager Congresse 1889 von 2 Fällen bei *Schmierkur*, „die sicherlich publicirt worden wären, wenn sie bei Injectionen von Calomel oder Salicylquecksilber zur Beobachtung gekommen wären, bei Patienten, bei denen die Mundreinigung so exakt durchgeführt war, wie sie nur gewünscht werden kann, und die doch einmal nach 5, das andere mal nach 7 Einreibungen eine geradezu furchtbare Stomatitis bekamen, an welcher sie Wochen lang zu leiden hatten". Und *Petersen*[2]) berichtet, dass er bei seinem Eintritte als Chef eines Petersburger Spitales die Schmierkur mit wenig erfreulichen Resultaten vorgefunden habe; denn ein Patient *ohne* Stomatitis sei eine Ausnahme gewesen; und noch vor ein paar Jahren hätten in einem andern Petersburger Spitale Alle, die Inunctionen machten, und auch solche, welche nicht schmierten, ja sogar das Dienstpersonal Stomatitis gehabt.

Ferner möchte ich einen Fall aus der Privatpraxis aus Basel erwähnen, wo einer 40jährigen Patientin bei beginnendem leichten Typhus die bei uns allgemein übliche Dosis von 1,0 Gramm *Calomel* innerlich verordnet wurde. Die Patientin genas ziemlich rasch von ihrem Typhus, hatte aber wenige Tage nach der Calomeldarreichung eine furchtbare Stomatitis mit derartiger Schwellung der Zunge acquirirt, dass dieselbe zwischen den Zahnreihen aus dem Munde hervorragte, und durch Decubitus die ganze Spitze zu Grunde gieng.

Ich glaube deshalb mit der Behauptung nicht zu weit zu gehen, dass nicht die *Methode*, sondern einerseits eine schlechte Mundpflege des Patienten, insonderheit beim Vorhandensein cariöser Zähne[3]), andrerseits und vor *Allem* das Quecksilber als *solches* Schuld am Auftreten von Stomatitis sei.

---

[1]) *Neisser*: l. c. pag. 335.
[2]) *Petersen:* Prager Congress, 1889, pag. 342.
[3]) s. *Briend:* l. c.

Die oft, trotz gründlicher Behandlung, Monate lange *Dauer* der Stomatitis müssen wir allerdings als directe Folge der Injectionsmethode auffassen. Bei der Schmierkur wird nach Sistiren der Einreibungen die Stomatitis meist bald geheilt werden können, während wir derselben bei der hypodermatischen Depotkur fast machtlos gegenüberstehen, wenn wir das noch an der Injectionsstelle liegende, unresorbirte Quecksilber nicht rasch beseitigen können.

Smirnoff[1]) empfiehlt nun neuerdings, beim Auftreten von toxischen Erscheinungen die Injectionsstelle zu incidiren, und das noch vorhandene Quecksilber durch Auslöffelung zu entfernen, und hat bei Fällen von schwerer Intoxication dadurch Heilung in 8 Stunden gesehen. Wenn dieser kleine chirurgische Eingriff sich in seiner Wirkung bewährt, so ist ein Hauptvorwurf der Behandlung mit Oleum cinereum beseitigt.

Mercurielle Symptome von Seiten des *Verdauungstractus* haben wir in 2 Fällen beobachtet: Erstens bei einer Frau (No. 12), welche unter Zeichen eines acuten Magenkatarrhs erkrankte, in 2 Tagen aber nach Verabreichung von Bismut. subnitr. wiederhergestellt war.

Der zweite Fall (No. 15) war schwererer Art. Er betraf einen 52jährigen, atrophischen Mann, dem im Ganzen 1,8 ccm. Oleum cinereum injicirt worden waren, und welcher neben einer oben erwähnten furchtbaren Stomatitis wegen Appetitlosigkeit, Brechreiz, Diarrhoeen mit Constipation wechselnd, in den Spital eintrat. Die subfebril verlaufende Gastroenteritis und die Stomatitis heilten im Verlaufe einiger Wochen, und der Patient wurde auf sein Verlangen nach Hause entlassen. Aber es verblieb bei dem durch die lange Krankheit geschwächten Individuum ein progressiv verlaufender Marasmus, der nach ca. 1 Monat zum Tode führte.

Obschon hier der letale Ausgang nicht direct von der Intoxication kann abhängig gemacht werden, so ist doch über allen Zweifel erhaben, dass die lange Krankheit den rasch

[1]) *Smirnoff:* Archiv f. Dermatologie, 1891, pag. 275.

verlaufenden Marasmus herbeigeführt hat, und dass also die Intoxication die indirecte Todesursache ist.

Auf der medizinischen Abtheilung des Bürgerspitals zu Basel kam ein Todesfall nach Injectionen von Oleum cinereum vor, und da die Veröffentlichung desselben von Interesse sein kann, reihe ich ihn mit Erlaubniss des Chefs der medizinischen Klinik, Herrn *Professor Dr. Immermann*, dem ich meinen besten Dank für die Ueberlassung der Krankengeschichte ausspreche, den von uns beobachteten Fällen an:

Ein 45jähriger Schreiber, Sch. K., Potator strenuus, von cachectischem Habitus, seit 9 Jahren luetisch, wurde, nachdem er schon vor 8 Jahren eine Schmierkur durchgemacht und vor einigen Monaten wegen Ozaena syphilitica und Rupia mit Jodkali und grauem Pflaster behandelt worden war, *am 10. Dezember 1891* wegen Ozaena syph. mit extremem Foetor ex ore und Rupia syphilitica an den Extremitäten und der Kopfhaut auf der medizinischen Klinik aufgenommen.

Bei der Inspection des Pharynx zeigte sich, dass der Uvula fehle und der ganze Pharynx und Gaumen mit grauen Borken bedeckt sei. Die Drüsen waren alle vergrössert.

Es wurden ihm am 12., 21. und 28. Dez. 1891, 3. und 7. Januar 1892 je 1 Injection von 0,5 ccm. eines 50prozentigen Oleum cinereum (Lang) gemacht. Während dieser Zeit besserten sich die syphilitischen Symptome; aber 2 Tage nach der letzten Injection trat eine starke Stomatitis auf mit Schwellung und Lockerung der Mundschleimhaut und theilweiser Nekrose derselben, welche am 2. Februar unter Behandlung mit Kali chlor., Tinct. myrrhae und Touchiren der ulcerösen Partieen mit Solul. argent. nitr. 10 % geheilt war. Der syphilitische Prozess der Uvula hatte aber in der Zwischenzeit auf den r. Gaumenbogen übergegriffen, welcher eine 5 Fr.-Stück grosse Ulceration mit speckigem Belage zeigte. Dem Patienten wurden deshalb vom 8.—10. Februar täglich eine Injection von je 0,01 Hydrarg. formamidat. (Liebreich) applicirt. Die Nekrose der Rachen- und Mundschleimhaut griff aber trotzdem immer weiter, und am 26. Februar traten *unstillbare, stark stinkende, mit blutigen Fetzen vermengte Diarrhoeen* auf, welchen der Patient am 29. Februar erlag.

Die Section (von Herrn *Professor Dr. Roth* ausgeführt) ergab: Syphilis.

Ozaena syphilitica mit Nekrose des Vomer, welcher frei als beweglicher Sequester, mit Resten von Periost und Schleimhaut überzogen, in der Nasenhöhle liegt; daneben syphilitischer Brandherd der rechten Gaumenhälfte, missfarben, sphacelös, der sich auf den arcus

palato-glossus, palato-pharyngeus. die r. Tonsille und die hintere Partie der Zunge fortsetzt, wo der Zerstörungsprozess in einem 5 Fr.-Stück grossen, missfarbenen, stinkenden, pulpösen Herd endet, der, bis in die Muskulatur der Zunge übergreifend, durch graugelben Rand gegen die normale Schleimhaut abgesetzt ist. Die vordern Partieen der Zunge sind blass, keine Zeichen von Stomatitis.

Im *Darm* finden sich, besonders in den untern Partieen, *diphtheritische Prozesse:* Am stärksten ist das untere Ende des S Romanum diphtheritisch verändert. Grauweissliche Auflagerungen ziehen sich, zusammenhängend, über grosse Strecken weg, zum Theil gürtelförmig. Weiter oben im Colon descendens ist die Schleimhaut stark geröthet mit graugrünlichem Belage und Blutungen in die Submucosa. Die Verschorfung zieht diffus über grosse Strecken weg. Auf der Höhe der Falten Ulcerationen. Nach weiter aufwärts nimmt die Verschorfung ab, auf einzelnen Strecken nur Röthung und Schwellung der Schleimhaut. Der diphtheritische Prozess beginnt im Rectum, zieht durch das S Romanum und Colon descendens, nimmt ab im Colon transversum, tritt aber in der Flexura dextra wieder verstärkt auf, woselbst vermehrte Auflagerungen. Im Colon ascendens finden sich auf der Querfalte reichlich graue, nicht abstreifbare Anflüge, daneben flache Geschwüre. Im Coecum, Jejunum und Ileum keine diphther. Prozesse. Schleimhaut röthlich, glatt, transparent.

Daneben *Nephritis parenchymatosa* beider Nieren: Die Nieren sind gross. Fettkapsel spärlich, Kapsel an vielen Stellen adhärent. Auf dem Durchschnitt ist die Rinde breit, etwas trübe. Marksubstanz grauroth. Das Nierenbecken weiss.

Ferner Atrophia cordis, Endocarditis mitralis chronica. Aneurysmen der Mitralklappen. Hypertrophie des r. Leberlappens. Perihepatitis und Hepatitis fibrosa des l. Lappens. Periorchitis und Orchitis fibrosa duplex. Chronischer Milztumor. Perisplenitis fibrosa. Pachymeningitis interna hämorrhagica duplex levis. Sclerose und Hypertrophie der Calvaria. Bronchopneumonie des r. Unterlappens.

Dieses mit dem anatomischen Befunde der infectiösen Dysenterie so übereinstimmende Bild von Diphtheritis des Dickdarms nach Quecksilberanwendung, complicirt mit parenchymatöser Nephritis — von welchem *Virchow* [1]) sagte, dass er keine anatomische Differenz zwischen diesen beiden Prozessen in der Schleimhaut des Dickdarms angeben könne — ist ohne allen Zweifel direct als Ausdruck einer Quecksilberintoxication auf-

[1]) *Virchow:* Berliner klin. Wochenschrift, 1887, No. 50.

zufassen, analog dem Falle von *Kaposi*[1]) nach Oleum cinereum und den Fällen von *Runeberg*[2]) und *Kraus*[3]) nach Calomelinjectionen.

Suchen wir nach der Entstehungsursache der Intoxication bei diesem Patienten, so sehen wir vorerst, dass ihm innert 4 Wochen die Gesammtdosis von 2,5 ccm. des 50prozentigen Oleum cinereum = 2,125 gr. Hg. injicirt wurden. Wenn auch diese Dosis gegenüber dem Lang'schen Maximum von 0,8 gr. Hg. als sehr hoch erscheint, so darf sie, auf 4 Wochen vertheilt, doch nicht ohne Weiteres als *toxisch* betrachtet werden, wenn wir bedenken, dass nach der Angabe von *Mau*[4]) 10 Injectionen von 1,0 ccm. des 30prozentigen Oleum cinereum = 4 gr. Hg., auf 5 Wochen vertheilt, ertragen wurde, ohne Intoxicationserscheinungen hervorzurufen.

Neben hoher Dosis waren noch individuelle Verhältnisse massgebend für den Eintritt der schweren Intoxication:

Vorstehender Todesfall sowohl, als der weiter oben mitgetheilte Fall von schwerer Intorication mit nachfolgendem, rasch tödtlich verlaufendem Marasmus betrafen beides schon vorher durch Krankheit und Alkohol in hohem Grade entkräftete Patienten, die naturgemäss gegen eine so eingreifende Therapie, wie diejenige des Oleum cinereum, nicht die Resistenz eines kräftigen Individuums besitzen konnten.

Der Warnung Lang's[5]), bei *Tuberculösen* und *Nierenkranken* in der Anwendung des Oleum cinereum vorsichtig zu sein, möchte ich beifügen, dass ich diese Vorsicht in Anbetracht der beschriebenen Todesfälle auf *Kachektische im Allgemeinen* angewandt wissen und darauf aufmerksam machen möchte, dass die Grösse der Injectionen von Oleum cinereum nicht einfach schablonenmässig nach Gewohnheit oder Ueberlieferung bemessen werden sollten, sondern dass hier, wie bei jeder andern Medi-

---

[1]) *Kaposi:* s. o. pag. 29.
[2]) *Runeberg:* s. o. pag. 28.
[3]) *Kraus:* s. o. pag. 29.
[4]) *Mau:* s. o. pag. 24.
[5]) *Lang:* Wiener med. Wochenschrift, 1889, pag. 1997.

cation neben der Beurtheilung der *Schwere* der luetischen Prozesse hauptsächlich auf die *Resistenzfähigkeit* des Individuums Rücksicht genommen werden sollte. —

Bei der Frage, ob, nach Berücksichtigung der Vorzüge aber auch aller unangenehmer Nebenerscheinungen, die Injectionsmethode von Oleum cinereum als Therapie der Syphilis zu empfehlen sei, haben wir zuerst — wie oben auseinandergesetzt — zu bedenken, dass das Quecksilber, in welcher Form auch dem Organismus zugeführt, als toxisch wirkendes Agens betrachtet werden müsse. Bloss werden die toxischen Erscheinungen *da* am seltensten und am schwächsten sich geltend machen, wo das Quecksilber entweder in *kleiner Dosis* angewendet oder wo, nach Einverleibung rasch resorbirbarer Verbindungen, durch eine ebenso rasche *Ausscheidung* derselben die Gefahr eines in Folge von Cumulationswirkung der aufgenommenen Quecksilbermengen entstehenden Mercurialismus ausgeschlossen wird.

Nach dieser Voraussetzung wird *diejenige* Therapie als die am meisten zu empfehlende betrachtet werden müssen, welche bei *sicherer* curativer Wirkung als die *mildeste*, am wenigsten toxisch wirkende erkannt wird.

Die Beantwortung *dieser* Frage ist davon abhängig, ob der Arzt die Möglichkeit einer definitiven *Heilung* der Syphilis durch einmalige, aber gründliche Kur annimmt, oder aber ob er, von der Voraussetzung ausgehend, dass die Syphilis eine während der ganzen Lebensdauer persistirende, unheilbare Krankheit sei, nur *darauf* bedacht sein kann, die jeweiligen manifesten Symptome derselben für kürzere oder längere Zeit zum Schwinden zu bringen.

Die Vertreter letzterer Ansicht werden durch intermittirende, Jahre lang andauernde Behandlung mit *allen* zur Bekämpfung der Syphilis empfohlenen Methoden zu ihrem Ziele gelangen, und für sie wird die Anwendung der *schonendsten* Kur ein Gesetz der Pflicht sein.

Wer aber an die Möglichkeit einer gründlichen *Heilung* glaubt, für den ist es Gebot, diejenige Therapie anzuwenden,

welche unter Berücksichtigung der individuellen Verhältnisse als die *sicherste* erfunden wird, und für den sind nur diejenigen Methoden zulässig, bei welchen der Organismus einer lange andauernden energischen Mercurialisirung unterworfen wird. *Wir* unsrerseits glauben nicht nur an die *Möglichkeit* einer Heilung, sondern da wir von nicht wenigen Fällen bleibend geheilter Syphilis wissen, sind wir überzeugt, dass die grosse *Mehrzahl* aller Syphilitischen durch eine consequent durchgeführte, *sehr* energische Kur geheilt werden könne.

Wenn wir von der allerdings sehr prompt wirkenden, aber wegen regelmässig auftretender, heftigster Stomatitis nur in Ausnahmefällen anzuwendenden Kur durch interne Verabreichung von *Calomel* (1,0 gr. pro die, 3 Wochen fortgesetzt) absehen, so kennen wir zwei Kurmethoden, die den von uns gestellten Anforderungen entsprechen: die *endermatische* und die *hypodermatische* Application des *metallischen* Quecksilbers, erstere in Form der *Schmierkur*, letztere in der *Injectionsmethode von Oleum cinereum.*

Eine ausreichende *Schmierkur* soll bei einer, mindestens 6 Wochen in Anspruch nehmenden Dauer so ausgeführt werden, dass täglich abwechslungsweise die Extremitäten, die Brust und der Rücken wenigstens eine halbe Stunde lang mit 4—5 Gramm grauer Salbe tüchtig *massirt* — nicht nur geschmiert werden. Nur *so* sind wir sicher, dass einigermassen genügend Quecksilber wirklich in die Haut *eingerieben* worden sei.

Wenn wir auch den Nachtheil anerkennen, dass wir die Dosis des zur Resorption gelangenden Quecksilbers nicht bestimmen können, so sehen wir doch aus den nicht ausbleibenden Erfolgen, *dass* wirklich solches dem Organismus zugeführt worden sei.

Diese Schmierkur erfordert zwar erstens viel Zeit und zweitens einen in Massage geübten Wärter, da der Patient selbst kaum je die nothwendige Kraft und Ausdauer zur Besorgung dieser Prozedur, ohne zu erlahmen, besitzen wird. Auf diese

Weise aber ausgeführt, kann sie als wirklich *sichere* Methode betrachtet werden, und da das Sistiren derselben beim Eintreten von heftiger Stomatitis oder schwererer Intoxication in der Hand des Arztes steht, darf man sie auch als relativ ungefährlich bezeichnen.

Doch nicht in allen Fällen ist die Ausführung einer gründlichen Schmierkur möglich. Abgesehen davon, dass nur ein geringer Prozentsatz der Patienten in der Lage ist, sich einen eigenen Wärter zu halten, abgesehen auch davon, dass in den Spitälern, wo das Schmieren meist den Patienten überlassen wird, die Kur nach unserer Ansicht nicht als vollständig genügend kann angesehen werden, sind oft andere Umstände für die Unmöglichkeit der Ausführung einer gründlichen Schmierkur massgebend.

Neben dem bei empfindlicher Haut hie und da constatirten Auftreten von artificiellen Ekzemen begegnen wir oft in familiären und häuslichen Verhältnissen unüberwindlichen Hindernissen zur Ausführung einer energischen, Erfolg versprechenden Schmierkur.

In allen diesen Fällen tritt die hypodermatische Anwendung des metallischen Quecksilbers, die *Injectionsmethode mit Oleum cinereum* in ihr Recht, trotz der ihr zuerkannten Nachtheile. In ihr besitzen wir neben dem Vortheile bequemer Application eine sicherwirkende Methode, deren Ausführung vom Arzte selbst controllirt wird, und welche in allen Schichten der Bevölkerung in diskreter Weise angewandt werden kann.

Wie bei der Schmierkur wissen wir auch bei dieser Methode nicht genau, wann und wieviel des injicirten Quecksilbers zur Resorption gelange, und ein früher gepriesener Vortheil der Injectionsmethode, die genaue Dosirung, ist durch den Nachweis von Quecksilber in Infiltraten und Abscessen weggefallen; aber auch hier zeigen die bis jetzt bekannten Resultate, dass wirklich genügend Quecksilber zur Resorption gelange, und dass dasselbe während langer Zeit nach beendeter Kur seine Wirkung auf den Organismus entfalte. Und gerade *diesem* Umstande, auf welchen wir schon oben aufmerksam gemacht, schreiben wir eine wesentliche Garantie für dauernde Heilung zu.

Wir haben oben versucht zu zeigen, dass den geringen Schmerzen nach der Injection kein Gewicht beizulegen sei; wir glauben auch, dass stärkere Infiltrate und Abscesse durch Befolgung genauer Antisepsis vermieden werden können und möchten die öfters auftretende Stomatitis als eine jeder wirksamen Quecksilberbehandlung gemeinsame Beigabe betrachten. Auf *den* Umstand aber möchten auch wir aufmerksam machen, dass durch die Depotkur dem Arzte beim Eintreten von Intoxication die Möglichkeit, die Kur zu unterbrechen, aus der Hand genommen ist, wofern die oben beschriebene Auslöffelung der Injectionsstelle nach Smirnoff nicht diesen grossen aber auch *einzigen* Nachtheil der Behandlung mit Oleum cinereum beseitigen kann.

Dieser Nachtheil ist auch der Grund, warum ich die Behandlung mit Oleum cinereum nicht als der Schmierkur *gleichwerthige* Methode betrachten kann; er hindert aber nicht, dieselbe als *bestes Ersatzmittel* der Schmierkur zu empfehlen.

Zum Schlusse stelle ich folgende Thesen auf:

1. Die Syphilis ist eine durch energische Kur heilbare Krankheit.
2. Eine gründliche, lange fortgesetzte Schmierkur ist eine sichere, und bis jetzt die ungefährlichste *Heil*methode der Syphilis.
3. Die Injectionsmethode von Oleum cinereum ist ebenso sicher wie die Schmierkur und verdient bei Unmöglichkeit der Ausführung einer solchen angewandt zu werden.
4. Die Gefahr einer möglichen Intoxication ist bei der Injectionsmethode von Oleum cinereum mehr als bei jeder andern Quecksilberbehandlung genau in's Auge zu fassen.
5. Reinliche Mundpflege ist dem Patienten zur Pflicht zu machen.

6. Die Dosirung der Injectionen von Oleum cinereum soll neben Berücksichtigung der Schwere der Krankheit nach der Resistenzfähigkeit des Individuums bemessen werden.
7. Die Dosirung der Injectionen von Oleum cinereum soll bei cachectischen Individuen *sehr* vorsichtig gewählt werden.
8. In Fällen, wo mehr als 4 Injectionen nothwendig sind, ist es zweckmässig, dem Rathe Lang's folgend, die Pausen zwischen den Injectionen auf drei und mehr Wochen auszudehnen.